

Załącznik nr 1
Do Uchwały Nr 1374/2018
Rady Miejskiej w Nidzicy
z dnia 6 listopada 2018



AKTUALIZACJA
PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY NIDZICA

PROJEKT

Nidzica, październik 2018r.

GREENWOOD Sp. z o.



NIDZICA 2015

Spis treści

1	Wstęp.....	3
2	Streszczenie.....	4
3	Ogólna strategia.....	6
3.1	Cele strategiczne i szczegółowe	6
3.2	Stan obecny.....	7
3.2.1	Opis obszaru objętego zakresem PGN.....	8
3.2.2	Ocena stanu środowiska.....	10
3.2.3	Ocena działalności gospodarczej i mieszkalnictwa.....	19
3.2.4	Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	21
3.2.5	Ocena infrastruktury drogowej i transportowej	24
3.3	Identyfikacja obszarów problemowych.....	28
3.4	Aspekty organizacyjne i finansowe	30
3.4.1	Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym.....	31
3.4.2	Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym.....	35
3.4.3	Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim	44
3.4.4	Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym.....	49
3.4.5	Środki finansowe na monitoring i ocenę.....	50
4	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	51
4.1	Metodologia inwentaryzacji	51
4.2	Wyniki inwentaryzacji.....	55
5	Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem	65
5.1	Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania	66
5.2	Krótko/średnioterminowe działania/zadania	69



1 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.



2 Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Nidzica 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 2015-2020.

Aktualizacja PGN nie zakłada zmiany tej perspektywy. Nie ulega również zmianie rok bazowy, przyjęty do stworzenia pierwotnego PGN (2013).

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:

- wspieraniu wytwarzania i dystrybucji energii z odnawialnych źródeł energii (OZE),
- rozwoju nowoczesnej gospodarki energetycznej,
- rozwoju infrastruktury technicznej,
- inwestycjach w sektor gospodarowania odpadami,
- kreowaniu świadomego i przyjaznego środowiska społeczeństwa.

Priorytetowymi celami niniejszego dokumentu jest ograniczenie emisji substancji zanieczyszczających powietrze oraz emisji dwutlenku węgla. Jednym z celów jest uzyskanie efektywności energetycznej i zastosowania 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.

Pierwotnie Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica został opracowany w roku 2015. Dnia 13 sierpnia 2015 r. podczas XI Sesji Rady Miejskiej w Nidzicy podjęto uchwałę o przyjęciu do realizacji dokumentu pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica” współfinansowanego ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007 – 2013, Priorytet IX Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej.

Na opracowanie „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica” uzyskano dofinansowanie z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w wysokości 85%



kosztów kwalifikowanych. Aktualizacja PGN została zrealizowana ze środków własnych Gminy Nidzica.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) jest dokumentem strategicznym, w którym wskazane zostały przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w obszarze gospodarki niskoemisyjnej, przyczyniające się przede wszystkim do poprawy efektywności energetycznej, redukcji emisji gazów cieplarnianych oraz do zwiększenia wykorzystania źródeł odnawialnych (OZE).

PGN pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej. Dokument składa się z inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla, która opiera się na danych dotyczących zużycia paliw i energii na terenie gminy Nidzica oraz planu działań na rzecz gospodarki niskoemisyjnej, w którym wskazano propozycje działań przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej gminy oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Opracowano również ogólny harmonogram realizacji i możliwe źródła finansowania. PGN będzie podlegał corocznej aktualizacji.

Działania obejmujące redukcję gazów cieplarnianych, podnoszenie efektywności energetycznej oraz zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii mogą być finansowane m.in. z budżetu państwa, Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, ze środków Unii Europejskiej i pomocy udzielanej przez państwa członkowskie EFTA. Warunkiem niezbędnym pozyskania środków pieniężnych jest posiadanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i jego bieżąca aktualizacja.



3 Ogólna strategia

3.1 Cele strategiczne i szczegółowe

Nadrzędnym celem Gminy Nidzica (zdefiniowanym w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Nidzica na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*) jest

„zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców Gminy Nidzica poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.”

Podjęcie opracowania planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi kontynuację zmian w zakresie poprawy jakości życia społeczeństwa i ochrony środowiska naturalnego.

Poniżej przedstawiono CEL GŁÓWNY Gminy Nidzica, który ma za zadanie kształtować charakter działań podejmowanych w ramach niniejszego PGN:

„ROZWÓJ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ NA TERENIE GMINY NIDZICA”

Cele strategiczne gminy i 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 strefy województwa warmińsko-mazurskiego*, w którym metodą modelowania matematycznego zidentyfikowano dziesięć obszarów, na których występują niekorzystne warunki jakościowe powietrza, sytuacje smogowe i wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10, w tym miasto Nidzica.

W związku z tym PGN realizuje cele jakimi są:

- rozwój niskoemisyjnych źródeł energii,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami,
- planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej.

Osiągnięciu celu głównego sprzyjać będą cele strategiczne i szczegółowe, które przedstawia poniższa tabela.



Tabela 1. Cele strategiczne i szczegółowe

CEL STRATEGICZNY	CELE SZCZEGÓŁOWE
Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii	
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych. Inwestycje w technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii.
Poprawa efektywności energetycznej	
Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej	Rozwój usług na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym. Modernizacja oświetlenia.
Rozwój infrastruktury technicznej	Poprawa stanu technicznego dróg. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej Gminy. Przystosowanie transportu gminnego.
Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami	
Inwestycje w sektor gospodarowania odpadami	Ograniczenie składowania odpadów oraz wzrost stopnia odzyskiwania odpadów. Racjonalizacja gospodarowania odpadami.
Planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej	
Kreowanie świadomego i przyjaznego środowisku społeczeństwa	Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza.

3.2 Stan obecny

Ocena stanu obecnego opiera się na analizie i syntezie dokumentów strategicznych tj.:

- Strategia Rozwoju Gminy Nidzica na lata 2014-2022, Nidzica 2015,
- Program ochrony środowiska dla gminy Nidzica na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020, Nidzica 2013;
- Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Nidzica - aktualizacja, Nidzica 2014.

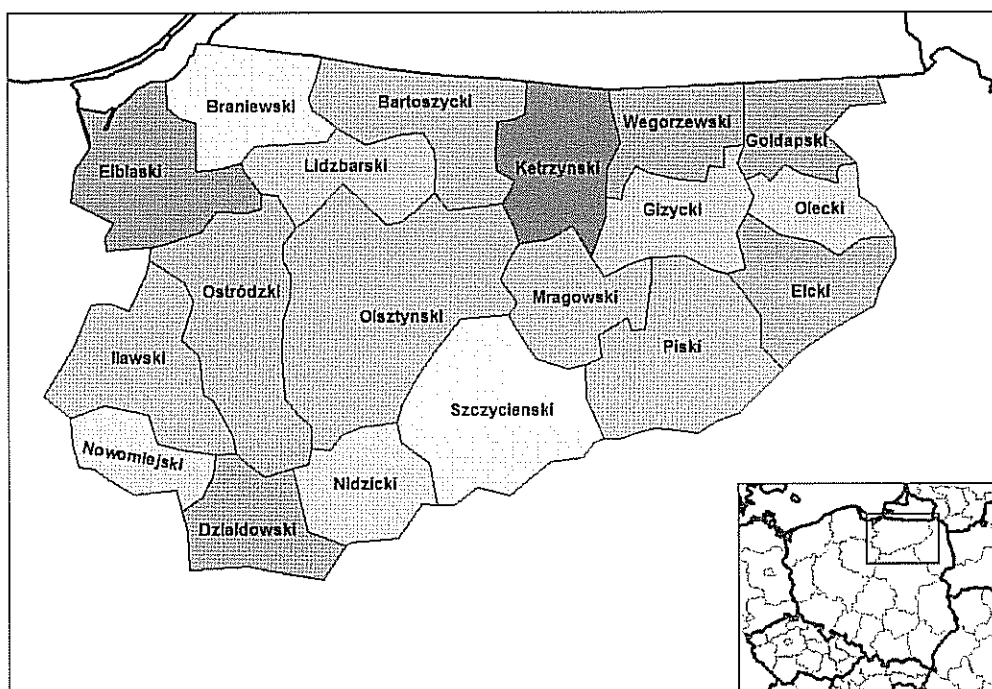


- Gminny Program Rewitalizacji Nidzicy na lata 2015-25

3.2.1 Opis obszaru objętego zakresem PGN

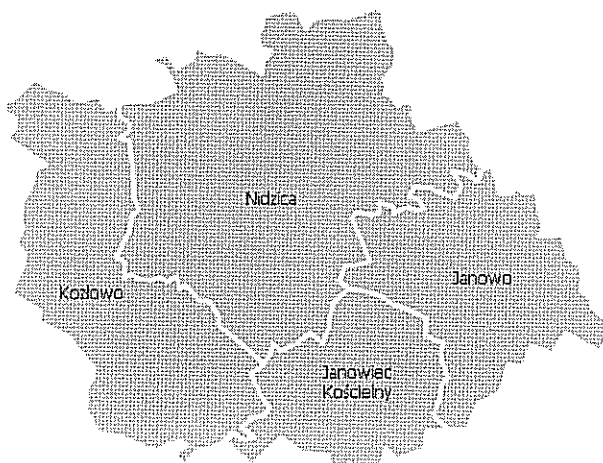
Gmina Nidzica położona jest w południowej części województwa warmińsko – mazurskiego, które pod względem powierzchni zajmuje czwarte miejsce w kraju (24,2 tys. km², co stanowi około 7,7 % powierzchni kraju).

W granicach województwa warmińsko-mazurskiego funkcjonuje 116 jednostek samorządu gminnego, w tym 16 miejskich, 33 miejsko-wiejskich, 67 wiejskich. Województwo to podzielone jest na 19 powiatów ziemskich oraz 2 powiaty grodzkie, tj. miasta: Olsztyn i Elbląg. Stolicą województwa i siedzibą władz samorządowych jest centralnie położony Olsztyn.



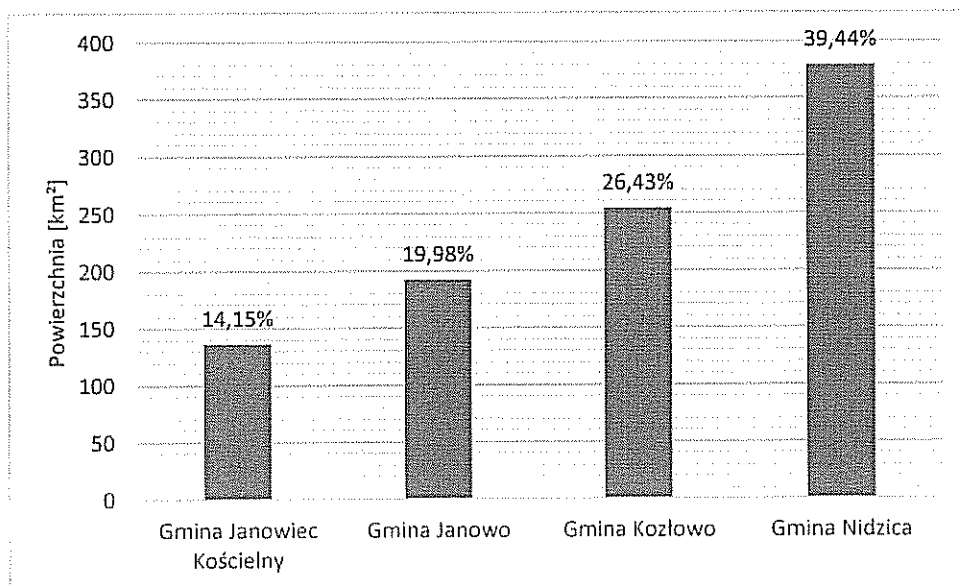
Rys. 1. Podział administracyjny województwa warmińsko-mazurskiego

Gmina Nidzica administracyjnie przynależy do powiatu nidzickiego, w którego skład oprócz tej gminy wchodzi gminy wiejskie: Janowiec Kościelny, Janowo oraz Kozłowo. Powiat Nidzicki zajmuje łączną powierzchnię 961 km². Pod względem wielkości znajduje się on na 15 miejscu wśród 19 powiatów województwa warmińsko - mazurskiego. W skład powiatu wchodzi 165 jednostek osadniczych, z których 103 to wsie sołeckie. Siedzibą powiatu jest miasto Nidzica.



Rys 2. Gmina Nidzica na tle powiatu nidzickiego

Gmina Nidzica położona jest w północnej części powiatu nidzickiego. Zajmuje ona obszar o powierzchni 378,9 km² i graniczy od północy z gminą Olsztynek, od strony zachodniej i częściowo południowej z gminą Kozłowo, dalej od strony południowej i częściowo wschodniej graniczy z gminą Janowiec Kościelny, od wschodu z gminami Janowo i Jedwabno. Gmina Nidzica jest największą jednostką samorządu terytorialnego powiatu nidzickiego pod względem terytorialnym, co można zaobserwować na poniższym wykresie. Ponadto gmina zalicza się do większych jednostek samorządu terytorialnego pod względem powierzchni na tle województwa i kraju (według danych GUS za 2014 r. Gmina Nidzica zajmuje 31 miejsce w kraju).



Rys. 3. Powierzchnia gmin na tle powiatu nidzickiego

[opracowanie własne na podstawie danych GUS, 2013]



Gmina posiada wyraźnie wyodrębniony dwudzielny charakter – część północno-wschodnia to w zdecydowanej większości lasy, natomiast część południowo-zachodnia obejmuje w większości użytki rolne. Centrum administracyjnym oraz gospodarczym i usługowym jest miasto Nidzica – siedziba władz gminnych i powiatowych.

Gminę Nidzica zamieszkuje 21 608 mieszkańców (ok. 67% zamieszkuje miasto Nidzica). Na 1 km² powierzchni przypada 57 osób (stan na koniec 2012 r.).

3.2.2 Ocena stanu środowiska

→ KLIMAT

Warunki klimatyczne panujące na terenie gminy Nidzica należą do umiarkowanych i w dużej mierze uwarunkowane są wpływami mas powietrza polarno – morskiego.

Teren gminy znajduje się w regionie, który charakteryzuje się (w stosunku do przeciętnych w Polsce) większym średnim zachmurzeniem, czyli większą liczbą dni pochmurnych (najwięcej dni pochmurnych jest w grudniu, a najmniej późnym latem we wrześniu), najniższymi średnimi temperaturami miesięcy zimowych i jesiennych, większą roczną amplitudą temperatur i większą ilością opadów.

Na omawianym obszarze najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17⁰ C, najchłodniejszym styczeń -1,7⁰ C. Roczne sumy opadów wynoszą średnio około 610 – 630 mm. Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowywane są w miesiącach letnich (lipiec 85 mm), najniższe w miesiącach zimowych i wczesną wiosną (marzec 30 mm). Dni z opadem jest około 170 – 180 w roku. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio około 105 dni w roku. Przeważającymi wiatrami na terenie gminy są wiatry z sektora zachodniego i południowo – zachodniego, a najrzadziej występują wiatry z sektora północnego. Największe prędkości wiatrów notowane są jesienią i zimą – wiatry bardzo silne i porywiste, a najmniejsze latem – cisze występują najczęściej w sierpniu. Specyficzne warunki klimatu lokalnego mają rozległe tereny leśne (Puszcza Napiwodzko – Ramucka). Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi o zmniejszonych wahaniami dobowych, jednak z gorszymi warunkami solarnymi (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizyko-chemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitoncydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

→ POWIETRZE

Obowiązek sporządzania corocznej oceny poziomu substancji w powietrzu wynika z art. 89 znowelizowanej ustawy - Prawo ochrony środowiska, zgodnie z którym Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje, corocznych ocen poziomów substancji w powietrzu w danej strefie.



Gmina Nidzica podlega pod Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie (WIOŚ Olsztyn).

W opracowaniu wykorzystano wyniki pomiarów pochodzących z najbliższej stacji automatycznej w Ostródzie mierzących m.in. SO₂, NO₂, NO, CO, PM₁₀, ozon, benzen i toluen.

Tabela 2. Wyniki pomiarów wybranych rodzajów zanieczyszczeń dla strefy warmińsko-mazurskiej w roku 2014

Rodzaj zanieczyszczenia	Jednostka	Stanowisko pomiarowe	Maksymalne stężenie 1-godzinne	Maksymalne stężenie 24-godzinne	Średnie roczne stężenie
Dwutlenek siarki (SO ₂)	[µg/m ³]	02.Ostróda Chrobrego 3 14-100 Ostróda	23,3	13,6	3,6
Pył zawieszony PM ₁₀			230	56	20
Dwutlenek azotu (NO ₂)			99	36	13
Tlenek azotu (NO)			155,6	36	3
Tlenek węgla (CO)			2533	1000	390
Ozon (O ₃)			145	100	50

[źródło: opracowanie własne na podstawie danych archiwalnych WIOŚ Olsztyn, 2014]

Na terenie gminy Nidzica funkcjonuje obecnie jedna stacja tła miejskiego znajdująca się przy ulicy Traugutta. Stacja obsługiwana jest przez WIOŚ Olsztyn, prowadzone są na niej pomiary pyłu PM₁₀ metodą niskoobjętościową z separacją frakcji oraz oznaczanie metali ciężkich i benzo(a)piranu w pyłe PM₁₀.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasa A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasa B - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczały poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji,
- klasa C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasa D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.



Wyniki klasyfikacji stref w województwie warmińsko – mazurskim przedstawiono uwzględniając kryteria:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi, dla substancji: benzen, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, ozon, tlenek węgla, pył PM10, pył PM2.5 oraz kadm, nikiel, ołów, arsen i benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.

- ze względu na ochronę roślin dla substancji: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Wyniki dla tej kategorii pochodzą w całości ze stacji Puszcza Borecka należącej do IOŚ w Warszawie. Gmina Nidzica pod kątem oceny jakości powietrza dla obydwu kryteriów została zaliczona do strefy warmińsko – mazurskiej. Wynikowe klasy dla gminy Nidzica dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3. Wynikowe klasy dla gminy Nidzica dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin za 2012 r.

Nazwa substancji	Symbol klasy wynikowej w 2012 r. dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru gminy wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia	Symbol klasy wynikowej w 2012 r. dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru gminy wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin
Pył zawieszony PM10	C	-
Pył zawieszony PM2,5	A	-
Dwutlenek siarki	A	A
Dwutlenek azotu	A	-
Tlenki azotu	-	A
Tlenek węgla	A	-
Benzen	A	-
Ozon	A, D2	A, D2
Ołów	A	-
Kadm	A	-
Nikiel	A	-
Arsen	A	-
Benzo(a)piren	C	-

[Źródło: WIOŚ Olsztyn]

W wyniku klasyfikacji dokonanej z uwzględnieniem kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin, strefa warmińsko – mazurska, do której należy Nidzica, została zakwalifikowana do opracowania programu ochrony powietrza POP w celu redukcji stężeń pyłu PM 10 i benzo(a)piranu w pyłe PM 10. Główną przyczyną wystąpienia przekroczeń pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu w okresie zimowym jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków a w okresie letnim bliskość drogi z intensywnym ruchem pojazdów. Priorytetem zatem powinno stać się ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych oraz emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych pochodzących ze spalania paliw w silnikach samochodowych.



➔ ODPADY

Na terenie gminy Nidzica znajdują się następujące instalacje zagospodarowywania odpadów:

- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane w miejscowości Kanigowo,
- Składowisko odpadów przemysłowych w Olszewie,
- Stacja demontażu pojazdów należąca do Gospodarstwa Pomocniczego Centrum Kształcenia Praktycznego w Nidzicy.

Składowisko w Kanigowie położone jest na działkach o nr 152/7, 153/3 obręb nr 9 Kanigowo oraz na działce nr 3394/6, obręb nr 22 Tatary. Całkowita powierzchnia działek wynosi 4,3555 ha (w granicach ogrodzenia 2,373 ha). Zarządzającym instalacją jest Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. z siedzibą w Nidzicy. Składowisko jest eksploatowane. Planowana rekultywacja składowiska określona jest do roku 2016. Rodzaje składowanych odpadów – składowisko Kanigowo:

- żużle
- odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
- gruz ceglany
- odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano-ceramicznego, odpadów materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
- asfalt
- materiały konstrukcyjne zawierające gips
- mieszane odpady z budowy, remontów i demontażu zawartość piaskowników
- odpady stałe z oczyszczania gleby i ziemi
- gleba, ziemia i kamienie.

Obecny system gospodarowania odpadami komunalnymi na terenie Gminy Nidzica realizowany jest w oparciu o Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Nidzica, który został przyjęty uchwałą nr III/17/2014 Rady Miejskiej w Nidzicy z dnia 29 grudnia 2014 r.

Warto nadmienić, iż zgodnie z nową ustawą o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21), zrezygnowano z opracowywania planu gospodarki odpadami na szczeblu gminnym i powiatowym. Obowiązują natomiast krajowy plan gospodarki odpadami oraz wojewódzkie plany gospodarki odpadami. Obecnie obowiązuje „Krajowy plan gospodarki odpadami 2014” przyjęty Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. (M. P. z 2010 r. Nr 101, poz. 1183) oraz Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 – 2016 przyjęty Uchwałą Nr XVIII/333/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r.

Źródłami powstawania odpadów komunalnych są przede wszystkim:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury (z sektora handlu i usług).



Ilość odpadów pozyskiwanych z selektywnej zbiórki z terenu gminy Nidzica w 2012 roku wynosiła 202,30 Mg/rok, w tym papier i tektura – 2,75 Mg/rok, szkło – 12,05 Mg/rok, tworzywa sztuczne – 17,20 Mg/rok, odpady ulegające biodegradacji – 170,30 Mg/rok.

Przed wprowadzeniem nowego systemu, zmieszane odpady komunalne były odbierane od mieszkańców Nidzicy przez dwie firmy: Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej w Nidzicy, która prowadziła również selektywną zbiórkę surowców wtórnych oraz Przedsiębiorstwo Maria Dobies Usługi Komunalne.

Dnia 1 stycznia 1997 r. weszła w życie ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 1996 r. Nr 132, poz. 622), która była wielokrotnie nowelizowana. Transpozycja nowej dyrektywy ramowej (Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów) do polskich uregulowań prawnych poskutkowała kolejnymi zmianami w ww. ustawie. W 2011 r. Sejm przyjął ustawę z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2011 r. Nr 152, poz. 897 ze zm.). Zgodnie z tą ustawą od dnia 1 lipca zaczął obowiązywać nowy system gospodarowania odpadami, w którym to gmina przejmuje obowiązki odbioru i zagospodarowania odpadów.

Ustawa ta doprecyzowała zadania gmin w zakresie gospodarowania odpadami, w tym:

- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- prowadzenia we wskazanym zakresie selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w tym powstających w gospodarstwach domowych przeterminowanych leków i chemikaliów, zużytych baterii i akumulatorów, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, mebli i innych odpadów wielkogabarytowych, odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz zużytych opon, a także odpadów zielonych,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych i wskazywania miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- udostępniania na stronie internetowej urzędu gminy informacji dotyczących gospodarowania odpadami,
- dokonywania corocznej analizy stanu gospodarki odpadami komunalnymi.



Zagospodarowanie odpadów komunalnych odbywać się będzie w regionach oraz w regionalnych instalacjach określonych w wojewódzkich planach gospodarki odpadami.

Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011-2016 przyjęty Uchwałą Nr XVIII/333/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 19 czerwca 2012 r.

W województwie warmińsko-mazurskim w dniu 19 czerwca 2012 roku Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego przyjął „Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 – 2016”, który zawiera m.in. analizę aktualnego stanu, prognozowane zmiany i cele w zakresie gospodarki odpadami, określenie kierunków działań w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz kształtowania systemu gospodarki odpadami, a także określenie kryteriów rozmieszczenia obiektów i mocy przerobowych przyszłych instalacji do przetwarzania odpadów - Uchwała Nr XVIII/333/12, natomiast w Uchwale Nr XVIII/334/12 w sprawie wykonania „Planu gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 – 2016” zostały określone regiony gospodarki odpadami komunalnymi i regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje zastępcze do obsługi tych regionów. Zgodnie z planem wojewódzkim Gmina Nidzica należy do regionu zachodniego, w którym instalacje regionalne do przetwarzania odpadów komunalnych znajdują się w Rudnie i Działdowie/Zakrzewie.

„Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2011 – 2016” został zaktualizowany i przyjęty Uchwałą Nr XXIII/523/16 jako „Plan gospodarki odpadami dla województwa warmińsko-mazurskiego na lata 2016-2022”. Warunki gospodarki odpadami dla Gminy Nidzica nie uległy zmianie.

Zgodnie z założeniami ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, nowy system gospodarowania odpadami komunalnymi Nidzicy zaczął funkcjonować od 1 lipca 2013 r. Warto nadmienić, że gmina należy do Ekologicznego Związku Gmin „Działdowszczyzna”, który przyjął organizację i prowadzenie systemu. Jak poinformował on w swoim komunikacie, na podstawie przeprowadzonego przetargu, odpady komunalne odbierane są od mieszkańców Nidzicy przez KOMA Usługi Komunalne Sp. z o.o.

➔ ZASOBY I EKOSYSTEMY WODNE

Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym rzeki występujące na terenie gminy Nidzica należą do dwóch systemów rzecznych Wisły oraz Pregocy. Przez północną część gminy przebiega bowiem dział wodny I rzędu pomiędzy wymienionymi rzekami.

Większość cieków należy do systemu wodnego Wisły, w dorzeczu II rzędu rzeki Narwi. Sieć rzeczna tutaj głównie dorzecza III rzędu rzek: Omulew i Wkra wraz z dopływami.



W dorzeczu Pregoly znajduje się dorzecze II rzędu rzeki Łyny, której dopływem na terenie gminy jest rzeka Marózka.

Zgodnie z podziałem zlewniowym zarządzanie wodami na terenie gminy Nidzica nadzoruje Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

Rzeka Omulew

Omulew jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Narwi o długości 113,7 km i powierzchni zlewni 2 052,9 km². Źródłowym ciekim rzeki Omulew jest Struga Napiwodzka - Koniuszanka, wypływająca powyżej położonego na terenie gminy Nidzica jeziora Koniuszyn. Na jej biegu zlokalizowane są 24 jazy podnoszące poziom wody ponad 1,5 m. Rzeka jest uregulowana na odcinku około 12 km.

Głównymi dopływami na terenie gminy są:

- Czarna Rzeka,
- Struga Dekownicka.

Rzeka Łyna

Łyna jest rzeką II rzędu, lewobrzeżnym dopływem Pregoly. Jej długość wynosi 263,7 km, w tym na terenie Polski – około 190 km. Zlewnia w granicach kraju zajmuje obszar blisko 5 700 km². Rzeka bierze początek w okolicy miejscowości Łyna i Łyński Młyn, na wysokości 160 m n.p.m. Obszar źródłowy Łyny objęty jest ochroną rezerwatową ze względu na występujące tu zjawisko erozji wstecznej, źródłkowej, źródeł wysiękowych i cyrków polodowcowych. Największym dopływem Łyny na terenie gminy Nidzica jest Marózka.

Rzeka Wkra (Nida–Działdówka–Wkra)

Wkra jest rzeką III rzędu, prawobrzeżnym dopływem Narwi. Jej długość wynosi 249,1 km, w tym w granicach województwa warmińsko-mazurskiego – około 70 km. Zlewnia zajmuje powierzchnię 5 322,1 km². Wkra w górnym biegu, od źródeł na terenie gminy Nidzica do ujścia rzeki Szkotówki w km 219+400 zwana jest Nidą, w okolicy Działdowa zwana jest Działdówką, a od Żuromina do ujścia nazywana jest Wkrą. Rzeka bierze początek w zmeliorowanych bagnach na wschód od jeziora Kownatki w okolicach miejscowości Januszkowo. Dolina rzeki w wielu miejscach pocięta jest gęstą siecią rowów melioracyjnych i występują tu liczne doły potorfowe. Wkra jest typowym nizinny ciekim charakteryzującym się niewielkimi spadkami (średnio poniżej 0,5 ‰). Głównym dopływem Wkry na terenie gminy jest Szkotówka.

Na terenie gminy Nidzica występują naturalne zbiorniki wodne – jeziora oraz kilka mniejszych zbiorników retencyjnych zasilanych głównie wodami powierzchniowymi.

Jeziora

Na obszarze gminy znajdują się 22 jeziora o łącznej powierzchni blisko 830 ha, co stanowi 2,2 % ogólnej powierzchni gminy. Wykaz jezior na terenie gminy Nidzica przedstawia tabela 4.



Tabela 4. Wykaz jezior na terenie gminy Nidzica

Nazwa jeziora	Powierzchnia [ha]	Objętość [tys. m ³]	Długość linii brzegowej [m]
Blejk	4,0	b.d.	b.d.
Bolejny	11,0	240,9	1 300
Bujaki	22,8	645,7	2 250
Czarne	50,8	1 851,0	3 650
Dłużek	12,2	158,9	3 175
Głowacz	5,0	b.d.	b.d.
Karzełek	1,0	b.d.	b.d.
Kiernoz Mały	54,0	1 549,0	3 450
Koniuszyn	11,0	110,0	1 420
Linówek	4,0	b.d.	b.d.
Marózek Mały	19,4	1 028,2	2 750
Morze	3,0	b.d.	b.d.
Odnoga	6,0	b.d.	b.d.
Omulew	508,8	22 172,7	29 300
Orłowskie Duże (Orłowo)	23,3	1 096,2	2 250
Orłowskie Małe	4,0	b.d.	b.d.
Stembój	8,0	b.d.	b.d.
Strówko	4,0	b.d.	b.d.
Szewczyk	3,0	b.d.	b.d.
Trzciny	57,8	1 774,8	4 250
Wólka	16,2	1 043,0	1 650
Zdęcznie Małe	1,0	b.d.	b.d.

[Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Nidzica na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020]

Jeziora na terenie gminy Nidzica są zlokalizowane w północnej części gminy i są pochodzenia polodowcowego. W bezpośrednim sąsiedztwie miasta nie ma żadnego jeziora.

Retencja wody odbywa się również poprzez zbiorniki wód stojących. Główne funkcje, które spełniają zbiorniki to:

- retencjonowanie wiosennych fal wezbraniowych rzek;
- lokalne zabezpieczenie przeciwpowodziowe;
- magazynowanie wody do nawodnień deszczownianych;
- poprawienie stanu sanitarnego wód rzek.

Zbiorniki wodne zaliczane do obiektów małej retencji wodnej stanowią stawy, śródpolne oczka wodne oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą. Na terenie gminy Nidzica tego typu zbiorniki są najczęściej płytkie i zarastające. Pełnią one nie tylko znaczącą funkcję biocenotyczną, ale stanowią także cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego.

Wykaz istniejących na terenie gminy zbiorników małej retencji zamieszczono w tabeli 5.



Tabela 5. Wykaz istniejących zbiorników małej retencji na terenie gminy Nidzica

Lokalizacja obiektu	Funkcja obiektu
Łysakowo	Zbiornik retencyjny
Łysakowo	Zbiornik przeciwpożarowy
Napiwoda	Zbiornik przeciwpożarowy
Szerokopaś	Zbiornik retencyjny i zbiornik przeciwpożarowy
Grzegórzki	Zbiornik retencyjny
Magdaleniec	Zbiornik retencyjny
Piotrowice	Zbiornik retencyjny
Dobrzyń	Zbiornik retencyjny
Wąły	Studnia przeciwpożarowa
Olszewo	Zbiornik retencyjny
Módlki	Zbiornik retencyjny
Frąkново	Zbiornik retencyjny i zbiornik przeciwpożarowy
Nidzica	Zbiornik retencyjny – jezioro Miejskie

[Źródło: Program ochrony środowiska dla Gminy Nidzica na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020]

Jakość wód powierzchniowych

Do czynników wpływających na jakość wód powierzchniowych należą uwarunkowania naturalne, takie jak warunki klimatyczne i hydrologiczne, czy zdolność samooczyszczania oraz zanieczyszczenia antropogeniczne.

Znaczną część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń jest przede wszystkim:

- rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych (np. gnojowica), a także środków ochrony roślin,
- hodowla zwierząt poprzez niewłaściwe składowanie obornika i gnojowicy oraz ich niewłaściwe, zbyt duże lub zbyt częste stosowanie na polach,
- niedostateczna infrastruktura odprowadzająca ścieki bytowo – gospodarcze, zwłaszcza w miejscowościach korzystających z wodociągów oraz na obszarach rekreacji, zarówno zbiorowej jak i indywidualnej, usytuowanych w sąsiedztwie jezior.

Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim:

- bezpośrednie zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach);
- zrzuty niedostatecznie oczyszczonych ścieków (nieodpowiadających warunkom pozwolenia wodnoprawnego).

Wody podziemne

Na obszarze gminy Nidzica, zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym, występują w utworach czwartorzędowych oraz trzeciorzędowych i związane są z występowaniem zasobów wód podziemnych należących do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych GZWP nr 214 Działdowo oraz



GZWP 215 Subniecka Warszawska. GZWP 214 występuje w utworach czwartorzędowych i reprezentuje typ zbiorników o charakterze ośrodka porowo – mieszanym (międzymorenowy i dolin kopalnych). GZWP 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.

Zbiornik GZWP Działdowo posiada ustanowiony obszar ochrony zbiornika. Na całkowitej powierzchni zbiornika objętego obszarem ochrony, wyróżniono obszar najwyższej ochrony (ONO), który obejmuje powierzchnię 1 650 km² oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) obejmujący powierzchnię 140 km². Zróżnicowanie obszaru zbiornika warunkuje możliwości zagospodarowania terenu poszczególnych gmin położonych w zasięgu GZWP 214. W granicach GZWP 214 położona jest południowo – zachodnia część gmina Nidzica.

Zbiornik posiada zróżnicowaną miąższość warstwy wodonośnej, która przedstawia się następująco:

- na poziomie przypowierzchniowym wynosi: 10 – 20 m;
- na poziomie międzymorenowym wynosi: 20 – 40 m;
- na poziomie spągowym wynosi: 20 – 60 m.

W granicach zbiornika GZWP 215 położona jest niemal cała gmina Nidzica, za wyjątkiem jej północnej części – granica zbiornika przebiega tuż poniżej jeziora Omulew.

Do wód podziemnych zaliczane są także wody gruntowe, które charakterem i głębokością występowania odzwierciedlają cechy konfiguracyjne terenu oraz budowę geologiczną jego podłoża. Eksploatacja wód podziemnych do picia i na potrzeby gospodarcze na terenie gminy bazuje głównie na czwartorzędowym piętrze wodonośnym. Z tego poziomu ujmowana jest woda rozprowadzana siecią wodociągową do jednostek osadniczych.

Na jakość wód podziemnych na analizowanym terenie wpływ mają istniejące tu warunki hydrogeologiczne oraz formy prowadzonej działalności.

Badania jakości wód podziemnych na terenie gminy Nidzica prowadzone są:

- w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny;
- w sieci regionalnej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Wojewódzki Inspektorat Sanitarny w Olsztynie.

3.2.3 Ocena działalności gospodarczej i mieszkalnictwa

Działalność gospodarcza

Liczba podmiotów gospodarczych: 1 778, w tym:

- 6 jednostek organizacyjnych samorządu terytorialnego (5 – gminy i 1 – powiatu),
- 1 304 osób fizycznych prowadzących działalność.

Liczba podmiotów wg PKD Sekcja D (wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych): 2



Mieszkalnictwo i budynki użyteczności publicznej

Na terenie gminy znajduje się 2 817 budynków mieszkalnych z 6 747 mieszkaniami o łącznej powierzchni 472 559 m².

Na terenie miasta jest 4 744 mieszkań (70,3%) o łącznej powierzchni 319 274 m² (67,6%).

Na terenie gminy przeważa zabudowa wolnostojąca – obejmuje ona 97,7% ogółu wszystkich budynków.

Budynków wielorodzinnych na terenie gminy jest 70, w których jest 1700 mieszkań, co stanowi 25,2% ogółu mieszkań.

Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosi 140 m².

Na terenie gminy 5 625 mieszkań posiada instalację centralnego ogrzewania (83,4%) – w tym w miastach 4 197 (88,5% mieszkań), zaś na obszarze wiejskim – 1 428 (71,3% mieszkań).

Na terenie gminy 6 382 mieszkań posiada łazienkę (94,6%) – w tym w miastach 4 698 (99% mieszkań), zaś na obszarze wiejskim – 1 684 (84,1% mieszkań).

Na terenie gminy 3 959 mieszkań posiada instalację gazu sieciowego (58,7%) – w tym w miastach 3 956 (83,4% mieszkań), zaś na obszarze wiejskim – 3 (0,2% mieszkań).

Okolo 50% zasobów to budynki ponad 45-letnie, przy czym większość z nich to budynki wybudowane po 1945r.

Rocznie oddawanych jest do użytkowania ok. 50 mieszkań o średniej powierzchni 140 m² (odpowiednio: miasto – 15 / 150 m² i obszar wiejski – 35 / 140 m²).

Na terenie gminy występuje 8 jednostek oświatowych prowadzonych przez Gminę:

- Przedszkole Nr 2 w Nidzicy,
- Przedszkole Nr 4 w Nidzicy,
- Zespół Szkół Nr 1 w Nidzicy,
- Zespół Szkół Nr 2 w Nidzicy,
- Zespół Szkół Nr 3 w Nidzicy,
- Szkoła Podstawowa w Napiwodzie,
- Szkoła Podstawowa w Łynie,
- Szkoła Podstawowa w Rączkach.

Wśród innych obiektów użyteczności publicznej należy wymienić:

- Urząd Miejski w Nidzicy,
- Zespół Obsługi Oświaty i Sportu w Nidzicy,
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Nidzicy,
- Miejsko-Gminna Biblioteka Publiczna w Nidzicy,
- Nidzicki Ośrodek Kultury,
- Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy,
- Komenda Powiatowa Policji w Nidzicy,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Nidzicy,



- strażnice Ochotniczej Straży Pożarnej w Bolejnach, Frąknowie, Łynie, Napiwodzie,
- placówki banków,
- placówki Poczty Polskiej,
- siedziba Nadleśnictwa Nidzica w Nidzicy.

3.2.4 Ocena stanu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe

System ciepłowniczy

Na terenie gminy dominują rozproszone źródła ciepła. Tylko na terenie miasta funkcjonuje system ciepłowniczy zarządzany przez Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nidzicy.

Największym źródłem energii cieplnej na terenie gminy jest Główna Kotłownia Miejska przy ulicy Rataja 11 w Nidzicy, obsługująca budynki wielorodzinne znajdujące się przy ulicy Warszawskiej przez Kościuszki, XXX-lecia do ul. Słowackiego w Nidzicy. Kotłownia ta oraz dwie inne (przy ulicy M. Konopnickiej i przy Alei Wojska Polskiego) należą do Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Nidzicy.

Łączna moc 3 kotłowni wynosi ok. 13,5 MW. Moc zainstalowana kotłowni przy ul. Rataja wynosi 8,8 MW, zaś zamówiona na dzień 31.10.2014 r. – 4,808 MW. Kotłownia ta obsługuje 36 odbiorców, w tym SM „Odbudowa”, która odbiera 59% wyprodukowanej energii, 19% energii trafia do obiektów użyteczności publicznej. Kotłownia posiada 2 kotły firmy LOOS typu UL-SH 3300 z których jeden wyposażony jest w palnik gazowy natomiast drugi z kotłów w palnik gazowo – olejowy oraz dwa kotły węglowe typ WCO-80.

Od roku po modernizacji kotłownia korzysta z nowoczesnej instalacji, wykorzystującej biomasę w postaci zrębki drzewnej. Ta inwestycja znacznie obniżyła emisję na terenie Gminy Nidzica, co znalazło swoje odbicie w zaktualizowanej bazie danych, stanowiącej załącznik do Aktualizacji PGN.

Moc kotłowni przy ul. M. Konopnickiej wynosi 2,52 MW, a źródłem jej zasilania są 2 kotły firmy Viessmann typ ParomatSimplex z których jeden wyposażony jest w palnik gazowy a drugi w palnik gazowo – olejowy.

Wyprodukowane ciepło rozprowadzane jest za pomocą sieci ciepłowniczej wysokoparametrowej (z kotłowni na Rataja) o łącznej długości 2,853 km i dwóch niskoparametrowych (kotłowni na Warszawskiej i Konopnickiej) o łącznej długości 2,100 km.

Do odbiorców ciepło trafia za pomocą 34 wymiennikowych węzłów cieplnych, przy czym 11 z nich stanowią węzły grupowe (o łącznej mocy 3,3 MW), a 23 – węzły indywidualne (o łącznej mocy 3,1 MW). Łączna sprzedaż ciepła przez PUGK Sp. z o.o. w 2012r. wyniosła 53 772 GJ.

Inne, większe źródła ciepła na terenie miasta Nidzica znajdują się w zasobach Międzyzakładowej Spółdzielni Mieszkaniowej w Nidzicy i Zespołu Opieki Zdrowotnej w Nidzicy.



- kotłownia gazowa Międzyzakładowej Spółdzielni Mieszkaniowej w Nidzicy przy ul. Kopernika – moc 990 kW.

- kotłownia gazowo-olejowa Zespołu Opieki Zdrowotnej w Nidzicy – moc 1,7 MW.

Na terenie wiejskim gminy Nidzica największym producentem ciepła jest Zakład Drzewny w Napiwodzie:

- kotłownia na biomasę (odpady drewniane) – moc 1,3 MW.

Istniejące kotłownie zasilają budynki indywidualne, zakłady usługowe czy inne obiekty gospodarcze i pracują jako źródła lokalne, raczej o małej mocy. Nadal głównym paliwem wśród odbiorców indywidualnych jest węgiel, gaz, biomasa (przede wszystkim drewno i jego pochodne) oraz rzadziej – olej opałowy i energia elektryczna. Długość okresu grzewczego na terenie gminy wynika z uwarunkowań środowiskowych.

Energia elektryczna

Gmina Nidzica położona jest w obszarze oddziaływania spółek energetycznych należących do grupy ENERGA S.A. Są to:

- ENERGA Obrót S.A. al. Grunwaldzka 472, 80-309 Gdańsk,
- ENERGA Operator S.A. Oddział z siedzibą w Olsztynie, ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn.

Infrastrukturę oraz mieszkańców obsługuje Rejon Energetyczny Szczytno – Posterunek Energetyczny Nidzica. Zasilanie energetyczne na terenie gminy odbywa się poprzez:

- GPZ 110/15 kV zlokalizowany w Nidzicy zasilany 3 liniami napowietrznymi 110 kV relacji Olsztynek-Nidzica, Nidzica – Działdowo, Nidzica - Mława – posiadający 2 transformatory o mocy 16 MVA każdy,
- linię elektroenergetyczną: średniego napięcia 15 kV – sieć rozdzielcza do stacji transformatorowych (0,4 / 0,23 kV), linie wykonane są w układzie magistralnym pomiędzy GPZ Nidzica a najbliższymi stacjami w Olsztynku i Szczytnie, na terenie sieć średniego napięcia wykonana jest jako linia napowietrzna, na terenie miast w obszarach o większej zabudowie – jako linia kablowa.
- stacje transformatorowe: łączna ilość stacji transformatorowych (15/0,4 kV) – 156 szt. większość stacji to słupowe stacje transformatorowe, występują również stacje wieżowe,
- większość stacji ma możliwość rozbudowy i zwiększenia transformatora – łączna moc stacji wynosi 19,293 MVA a ich aktualne obciążenie wynosi ok. 40%.

Istniejące oświetlenie na terenie gminy oparte jest o lampy rtęciowe i sodowe (ok. 50/50%). Łączna moc wykorzystywanych na terenie gminy 1865 lamp do oświetlenia dróg i placów wynosi ok. 187,26 kW. Zakładając standardowy czas pracy 4024 godzin/rok, oświetlenie zużywać powinno 753,53 MWh/rok energii elektrycznej.



Zaopatrzenie w gaz

Na terenie gminy dystrybuowany do odbiorców indywidualnych jest gaz ziemny – system sieciowy oraz płynny (LPG) – rozwiązania indywidualne.

Gmina leży w obszarze działania następujących podmiotów odpowiedzialnych za infrastrukturę i dostawy gazu ziemnego:

- Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie, ul. Lubelska 42 A, 10-409 Olsztyn, Punkt Dystrybucji Gazu w Nidzicy, ul. Rataja 2a, 13-100 Nidzica,

System sieci gazowej dostępny jest dla mieszkańców miasta Nidzicy. Na obszarze wiejskim gminy dotyczy on pojedynczych nieruchomości (wg danych Polskiej Spółki Gazownictwa S.A. Oddział w Gdańsku Zakład w Olsztynie oraz GUS – na terenie miasta było czynnych na koniec 2012r. 379 przyłączy gazowych (3 902 odbiorców i 11 987 osób), zaś na terenie wiejskim – 5 przyłączy (0 odbiorców i 11 osób).

Na obszarze gminy w 2012r. (wg GUS) w gospodarstwach domowych zużyto 1 886,5 tys. m³ gazu, w tym na cele grzewcze 858,0 tys. m³, co stanowiło 45,5% zużycia ogółem.

Wg danych PGNiG S.A. Pomorski Oddział Handlowy w Gdańsku ilość użytkowników na koniec 2012r. wynosiła 4 046, w tym 3 016 to odbiorcy domowi (w tym 886 wykorzystujący gaz do celów co). Zużyli oni łącznie 5 304,8 tys. m³, przy czym na cele grzewcze użytkownicy domowi 858 tys. m³ (ok. 16,2% ogólnego zużycia).

Na terenie gminy funkcjonuje następująca infrastruktura gazowa:

- sieć gazowa wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia:

* gazociągi wysokiego ciśnienia o łącznej długości 85,49 km,

* gazociągi średniego ciśnienia o łącznej długości 16,55 km,

* gazociągi niskiego ciśnienia o łącznej długości 20,73 km.

Zasilanie gminy odbywa się poprzez dwie stacje redukcyjno-pomiarowe I stopnia w Nidzicy (Qh = 3 000 Nm³/h) i Waszulkach (Qh = 6 000 Nm³/h).

Na terenie miasta długość czynnej sieci gazowej wynosi 20,8 km, z czego 16,9 km to sieć niskiego ciśnienia.

Odnawialne źródła energii

Na terenie gminy – na podstawie danych Urzędu Regulacji Energetyki wg stanu na 31.03.2014r. – funkcjonuje 1 farma wiatrowa o łącznej mocy 8 MW.

Na terenie gminy występują przede wszystkim indywidualne instalacje o małej mocy wykorzystujące niektóre formy OZE, tj. kolektory i ogniwa słoneczne, pompy ciepła, kotły na biomasę.

Największym źródłem ciepła wykorzystującym OZE (zrębki drewna) jest kotłownia w Zakładzie Drzewnym Napiwoda o łącznej mocy zainstalowanej 1,3 MW.



3.2.5 Ocena infrastruktury drogowej i transportowej

Funkcjonalny układ komunikacyjny, który zapewnia obsługę komunikacyjną gminy Nidzica tworzą drogi zaliczone do układu:

- nadrzędnego,
- podstawowego,
- pomocniczego.

W układzie nadrzędnym znalazła się:

- droga krajowa nr 7 – S7 Gdańsk- Olsztynek-Warszawa

Zgodnie z Planem Zagospodarowania przestrzennego województwa droga nr 7 jest jedną z najważniejszych dróg w układzie komunikacyjnym kraju, regionu, województwa. Zapewnia połączenie komunikacyjne z Warszawą, południem oraz północą kraju, wiąże bezpośrednio ze sobą ośrodki powiatowe tj. Nidzicę i Ostródę. Jest drogą przejmującą ruch międzynarodowy E-77 osobowy i towarowy na kierunku Skandynawia- Gdańsk- Warszawa- Kraków- Budapeszt. W gminie jest główną osią komunikacyjną, która poprzez 3 węzły zapewnia powiązanie z systemem komunikacyjnym gminy. Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa droga ta ma założoną klasę S – ekspresową. Odcinek Olsztynek –Nidzica jest zrealizowany w parametrach drogi ekspresowej wraz z obwodnicami Frąknowa, Rączek, Załusek. Odcinek Nidzica – Napierki posiada decyzję o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej wydaną przez wojewodę warmińsko-mazurskiego z 16.11.2010 r. w klasie drogi ekspresowej. Droga nr 7 z przyległym terenem powiązana będzie przez 3 węzły: w Rączkach, Nidzicy Północ i Południe. Drogi lokalne i drogi dojazdowe zapewnią obsługę terenu wzdłuż drogi ekspresowej, z którą będą miały skrzyżowania w dwóch poziomach bez możliwości wjazdu na nią. Zgodnie z wykonanymi raportami oddziaływania na środowisko wykonanymi dla odcinków Olsztynek- Nidzica oraz Nidzica – Napierki, prognozowany zasięg negatywnego oddziaływania wskazuje na odległość 150 do 500 m.

Układ podstawowy gminny powinien zapewnić powiązanie gminy z powiatem, gmin pomiędzy sobą oraz pełnić funkcję głównych powiązań sieci osadniczej na obszarze gminy. Umożliwić powiązanie z układem nadrzędnym i pomocniczym. Układ podstawowy gminy oparty został na drogach wojewódzkich i wybranych drogach powiatowych. Są to następujące ciągi drogowe:

- droga wojewódzka nr 545 Działdowo-Nidzica- Jedwabno.

Jest to powiązanie, które z drogą nr 544 Brodnica-Nidzica pełni ważną funkcję w układzie komunikacyjnym województwa, wiąże ośrodki miejskie Działdowo i Nidzicę ze sobą, wiąże drogę S7 z drogą krajową 58, przejmuje ruch gospodarczy i turystyczny w rejonie Szczytna i Mrągowa. Zgodnie z Planem Zagospodarowania przestrzennego województwa droga ta ma założoną klasę G – Główną. W najbliższym okresie programowania na lata 2014 -2020 planuje się przebudowę odcinka do tej klasy, jak również proponuje się uwzględnienie budowy obwodnicy w ciągu drogi 545 wiążącej drogę nr 7, nr 538 w kierunkach Szczytna i Działdowa.

- Droga wojewódzka nr 538 Nowe Miasto Lubawskie – Rozdroże



Jest to ważne powiązanie w województwie, wiąże ze sobą drogi krajowe nr 16, nr 15 i nr 7 oraz Nowe Miasto Lubawskie z Nidzicą. W Planie Zagospodarowania przestrzennego województwa droga ta ma założoną klasę G – główną. Droga ta przewidziana jest do przebudowy do parametrów klasy G w latach 2020-2030.

- Droga wojewódzka nr 604 Nidzica – Wielbark

Jest to powiązanie Nidzicy z Wielbarkiem. W Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa droga ta ma założoną klasę Z – zbiorczą. Planuje się przebudowę odc. 4,3 km tej drogi od skrzyżowania ul. Słowackiego, Mickiewicza w Nidzicy do Robaczewa, w ramach tego zadania przewidziano m.in. wzmocnienia nawierzchni do 100 kN/oś, uzyskanie szerokości jezdni 6,0 m, przebudowę łuku poziomego w okolicy Robaczewa oraz przepustu, budowę ciągu pieszego i rowerowego. Proponuje się ponadto przebudowę dalszego odcinka wraz z budową obwodnicy Nidzicy od strony wschodniej w kierunku Wielbarka wiążącej drogę nr S7 z drogą 604 w rejonie Robaczewa.

Do układu podstawowego należy włączyć również następujące drogi powiatowe:

- 1264N Leszcz-Jankowice-Rączki-Moczysko,
- 1528N Witramowo-Lyna-dr. Woj. nr 545 (Nidzica),
- 1550N Kozłowo-Zaborowo-Kanigowo,
- 1560N droga nr 1550N (Kanigowo) – dr. Kraj. Nr 7- Zabłocie Kanigowskie- Janowiec Kościelny- Bukowiec (dr. Nr 1619N),
- 1603N Czarny Piec- Napiwoda,
- 1613N Robaczewo-Piotrowice-Stare Polcie-Janowiec Kościelny- Kołatki – Jabłonowo Adamy- Nowa Wieś Wlk. – gr. Woj. (Grzebsk),
- Stary ślad drogi nr 7 zostanie zaliczony do klasy Z i włączony do układu podstawowego.

Układ pomocniczy wspomaga układ podstawowy gminy, zapewnia obsługę sieci osadniczej rozproszonej i skupionej oraz dojazdu do ośrodków turystycznych lasów i pól. Oparty jest na drogach publicznych powiatowych, które nie weszły do układu podstawowego i gminnych.

Drogi powiatowe włączone do układu pomocniczego to:

- 1445N dr. Kraj. Nr 58 – Lipowo Kurkowskie- dr. Nr 1528N,
- 1526N Waplewo-Żelazno- Frąknowo,
- 1530N Januszkowo- Frąknowo- Wietrzychowo,
- 1534N Zimna Woda- Wały,
- 1538N Sątopy- Szerokopaś- Nidzica (dr. Nr 545),
- 1578N Nidzica –Bartoszki,
- 1585N Mielno –Rączki (dr. Nr 1264N),
- 1589N Nidzica –Zaborowo (dr. Nr 1550N),
- 1599N Lipowo Kurkowskie – Brzeźno Łyńskie – Likusy – Orłowo,
- 1605N Dr. Nr 1603N – Natać Mała –dr. Woj. nr 545,
- 1607N Zimna Woda – Muszaki,



- 1908N Nidzica (dr. Woj. nr 545) – Waszulki – Napiwoda,
- 1973N Kanigowo- Zagrzewo – Grzegórzki – Napiwoda,
- 1975N dr. Nr 1264N – dr. Kraj. Nr 7,
- 1978N dr. Nr 7 – Nidzica – dr. Nr 1538N.

Drogi gminne, które należy uwzględnić jako połączenia pomocnicze to następujące ciągi:

- 190001N dr. woj. nr 538- Łysakowo,
- 190002N Wietrzychowo – Wietrzychówko,
- 190003N dr. Pow. Nr 1530N (Wietrzychowo) – dr. Pow. Nr 1264N (Dobrzyń),
- 190004N dr. woj. nr 538 – Olszewko,
- 190005N Piątki –Borowy Młyn,
- 190006N Olszewo –Kanigowo,
- 190007N Nidzica – dr. Gm. 190005N,
- 190008N Nidzica – Tatary – dr. Kraj. Nr 7,
- 190009N dr. Kraj. Nr 7 – Pawliki – Kamionka (dr. Pow. Nr 1550 N),
- 190011N Łyna – Radomin – Napiwoda,
- 190012N dr. Pow. Nr 1578N – Waszulki (dr. Pow. Nr 1908N),
- 190013N Waszulki (dr. Pow. Nr 1908N) – kol. Bartoszek (dr. Pow. Nr 1578N),
- 190014N Dobrzyń –dr. Pow. Nr 1264N,
- 190015N Magdaleniec (dr. Pow. Nr 1264N) – Módlki,
- 190016N dr. Gm. 190022 – Załuski – dr. Gm. 190022,
- 190018N Orłowo – Nidzica,
- 190019N dr. Nr 1603N – Natać Mała (od km 0+000 do km 3 +992),
- 190020 N – od drogi GDDKiA – do przejścia przez drogę S7,
- 190021 N – od przejścia przez drogę S7 – Frąknowo – do ronda Rączki,
- 190022 N – od ronda Rączki – Załuski – do drogi S7.

Drogi powiatowe w układzie podstawowym i pomocniczym, a zwłaszcza drogi gminne w układzie pomocniczym wymagają poprawy stanu technicznego, wzmocnienia nawierzchni oraz zapewnienia widoczności na łukach. Ponadto zły stan techniczny dróg, szczególnie lokalnych (w większości gruntowych) oraz mała gęstość dróg w północnej części gminy, ograniczają możliwości dojazdów do pracy oraz nie sprzyjają rozwojowi turystyki samochodowej.

Obsługa komunikacyjna miasta Nidzica

Miasto Nidzica to węzeł komunikacyjny dróg i linii kolejowej. Drogi publiczne przebiegające przez miasto są kategorii: krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Nidzica położona jest przy drodze ekspresowej nr S7 Gdańsk – Warszawa. Jest drogą, która ma największy wpływ na warunki życia w mieście. Po wybudowaniu obwodnicy po stronie zachodniej Nidzicy, miasto z drogą



ekspresową S7 powiązane będzie poprzez dwa węzły. Powyższe węzły są zlokalizowane na obszarze gminy.

Z drogą ekspresową Nidzica zostanie powiązana od północy przez węzeł w Litwinkach (Nidzica Północ) ulicami: Szerokopaś i Olsztyńską, a z południa przez węzeł w Tatarach (węzeł Nidzica Południe) ulicami Warszawską, Sienkiewicza i istniejącą drogą nr 7. Główny szkielet komunikacyjny miasta tworzyć będą ulice, które zapewnią połączenia pomiędzy miejscami generowania i odbioru ruchu: pomiędzy miejscem pracy i zamieszkania oraz centrum usługowym. Podstawowy układ komunikacyjny tworzyć będą ulice klasy G (główna) i Z (zbiorcza). Ulice, które należą do układu podstawowego są to ulice leżące w ciągach dróg wojewódzkich przebiegających przez miasto:

- Działdowska, Traugutta, 1 Maja, Sprzymierzonych- ciąg drogi nr 545 Działdowo – Nidzica – Jedwabno,
- Słowackiego, Mickiewicza, Wyborska – ciąg drogi nr 604 Nidzica –Wielbark.

Ciągi powyższe przejmują ruch na kierunku południowo-zachodnim, północno-wschodnim oraz na kierunku wschód-zachód województwa. W stanie istniejącym drogi wojewódzkie przebiegają ulicami miejskimi, przejmują ruch zewnętrzny i wewnętrzny. Do czasu wybudowania obwodnic i przeniesienia ruchu zewnętrznego z ulic miejskich konieczne są ich usprawnienia.

Do ulic układu podstawowego miasta należy włączyć:

- Istniejący przebieg drogi krajowej nr 7,
- odcinki projektowanych dróg wiążących ul. Warszawską z ul. Żeromskiego oraz ul. Rataja z ul. Warszawską.

Pozostałe ulice układu podstawowego to ulice klasy Z. Są to następujące ulice:

- Olsztyńska i Szerokopaś – to ciąg ulic umożliwiający powiązanie układu komunikacyjnego miasta z układem zewnętrznym, z drogą ekspresową z węzłem „Nidzica Północ”,
- Warszawska, Sienkiewicza- to ciąg umożliwiający powiązanie miasta z układem zewnętrznym od południa, wyprowadzenie ruchu z miasta na węzeł „Nidzica Południe”,
- Kościuszki, Żeromskiego – ulice przejmujące i odciążające ruch w obrębie centrum, wraz z ulicami Działdowską, Traugutta, Słowackiego i Mickiewicza tworzą mini obwodnicę centralnej części miasta,
- Kolejowa – przejmuje ruch z Piątek, obsługuje dworzec kolejowy,
- Rataja- ważny ciąg w układzie funkcjonalnym miasta, ciąg umożliwiający powiązanie z ulicą Warszawską, wiążący ulice Traugutta i Kościuszki ze sobą, odciążający z ruchu Plac Wolności,
- Olsztyńska – od skrzyżowania z ulicą Szerokopas w kierunku wsi Litwinki ciąg drogi pow. 1978N do obsługi potencjalnych terenów rozwojowych.

Pozostałe ulice niewymienione tworzyć będą układ pomocniczy. Będą to ulice klasy lokalnej „L” i dojazdowej „D”, których zadanie to bezpośrednia obsługa przyległego terenu oraz obiektów.



3.3 Identyfikacja obszarów problemowych

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

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

Rozdział zawiera identyfikację obszarów problemowych w sektorach:

- **gminnym** obejmującym:

- * budynki użyteczności publicznej: oświata, administracja, kultura, zdrowie, sport, opieka społeczna (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * budynki mieszkalne komunalne (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * transport publiczny (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów),
- * oświetlenie uliczne (energia elektryczna i zagospodarowanie odpadów),
- * obiekty gospodarki komunalnej: zakłady uzdatniania wody, oczyszczalnie ścieków, gospodarka odpadami, sieć ciepłownicza (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * pojazdy transportu związanego z gospodarką komunalną: Urząd Miejski, Miejskie Jednostki

Organizacyjne, spółki gminne (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów) komunalne rozproszone źródła produkcji ciepła i energii elektrycznej.

- **pozagminnym** obejmującym:

- * budynki użyteczności publicznej pozagminne: oświata, administracja, kultura, zdrowie, sport, opieka społeczna (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * transport pozostały (użytkowanie paliw i energii elektrycznej, zagospodarowanie odpadów),
- * obiekty mieszkaniowe (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * obiekty handlowe i usługowe (użytkowanie nośników energetycznych, zagospodarowanie odpadów),
- * obiekty przemysłowe (użytkowanie nośników energetycznych, procesy wytwórcze, zagospodarowanie odpadów)

W powyższych sektorach zidentyfikowano następujące obszary problemowe:

➔ **Obserwacja zwiększającej się liczby pojazdów, w tym szczególnie liczba pojazdów osobowych**

Powyzszy problem wynika z następujących trendów:



- wzrost ruchliwości przestrzennej mieszkańców Nidzicy i okolicznych miejscowości – ruchliwość codzienna (dojazdy do pracy i usług) i tygodniowa (ruch weekendowy),
- zmiany w stylu życia oraz wprowadzanie nowych usług na terenie miasta (m.in. centra handlowe, usługowe i rozrywkowe) generuje nowe potoki komunikacyjne na terenie miasta,
- niedostosowanie transportu gminnego do wymogów UE,
- wzrost poziomu motoryzacji, przejawiający się w szczególności wzrostem liczby pojazdów osobowych..

→ „Niska emisja”.

Wysokie stężenia zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w mieście szczególnie w sezonie grzewczym, są skutkiem „niskiej emisji”.

Odbiorcy indywidualni swoje potrzeby grzewcze pokrywają głównie poprzez wykorzystanie energii chemicznej paliwa stałego (węgla kamiennego), spalając go we własnych kotłach węglowych lub piecach ceramicznych. Ten rodzaj ogrzewania jest głównym emitorem tlenku węgla ze względu na to, że w warunkach pracy większości pieców domowych czy też niewielkich kotłów węglowych niemożliwe jest przeprowadzenie pełnego spalania (dopalania paliw). Ogrzewania takie są głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza – tak zwanej „niskiej emisji”.

Dodatkowym źródłem jest tzw. „emisja ukryta”. Większa część mieszkańców gminy ogrzewająca dom piecem węglowym przyznaje wprost, że pali śmieci – wynika z ogólnych obserwacji mieszkańców. Oprócz papierowych ulotek reklamowych i gazet, w piecach regularnie znikają foliowe woreczki, opakowania po jedzeniu, a nawet styropian i pocięte w paski opony.

Od 2015 roku podjęto skuteczne działania mające na celu ograniczenie niskiej emisji pochodzącej z domów jednorodzinnych. (wymiana lokalnych kotłowni, instalacje solarne, termomodernizacja). Działania obniżające niską emisję z gospodarstw domowych znalazły odbicie w załączonej Bazie i wpłynęły na realizację celów zawartych w pierwotnym dokumencie.

→ **Brak termomodernizacji budynków – straty ciepła/energii**

Ze względu na brak termomodernizacji budynków starego typu wielu mieszkańców odnotowuje straty ciepła i wysokie koszty opłat za nośniki energii. Należy dążyć do poprawy efektywności korzystania z nośników energii.

W kolejnych latach, zgodnie z zamieszczoną w dokumencie tabelą pokazującą planowane inwestycje termomodernizacyjne, zostaną zmodernizowane budynki wielorodzinne, należące do zasobu komunalnego Gminy (łącznie 14 budynków)

→ **Nieświadomość społeczeństwa dotycząca technologii i możliwości korzystania z zasobów energii odnawialnej**

Ograniczeniem niskiej emisji może być stosowanie technologii energii odnawialnej. W 2015 roku mieszkańcy nie byli wyedukowani w temacie OZE. Dlatego Gmina kreuje proekologiczne postawy mieszkańców, między innymi poprzez organizowanie spotkań z przedstawicielami WFOŚ (możliwości



korzystania z dofinansowania na wymianę pieców, instalacji solarnych i termomodernizację domów jednorodzinnych) jak również poprzez wspieranie inwestycji w ekologiczną infrastrukturę gminną (wymiana instalacji w ciepłowni miejskiej na instalację spalania biomasy).

3.4 *Aspekty organizacyjne i finansowe*

Realizację PGN prowadził będzie Burmistrz Nidzicy - który wykonuje swoje funkcje przy pomocy mu podległych jednostek. Wg klasycznej teorii zarządzania, również i 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. Wśród głównych zadań koordynatora należy wymienić ściśle 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 określonej 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.

3.4.1 Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

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

Zgodnie z dokumentami programowymi LIFE Wnioskodawcy mogą ubiegać się o dofinansowanie ze środków Komisji Europejskiej na realizację projektów w wysokości standardowo do 60% kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych służących gatunkom i siedliskom priorytetowym do 75%.

Polscy Wnioskodawcy planujący realizację projektu LIFE na obszarze Polski mogą dodatkowo ubiegać się o współfinansowanie projektu ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dofinansowanie pozwala uzupełnić budżet projektu nawet do 95% kosztów kwalifikowanych (w przypadku państwowych jednostek budżetowych do 100%).

W perspektywie finansowej na lata 2014-2020 Program LIFE podzielono na dwa podprogramy: na rzecz środowiska oraz na rzecz klimatu. Budżet na lata 2014-2017 wynosi 1 347 mln euro na działania z zakresu środowiska oraz 449,2 mln euro na działania na rzecz klimatu.

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 5. Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym

Obszar priorytetowy	Rodzaje działań
ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami	a) rozwój, testowanie i prezentacja podejść związanych z polityką lub zarządzaniem, najlepszych praktyk i rozwiązań, w tym opracowywanie i prezentacja innowacyjnych technologii, pozwalających na sprostanie wyzwaniom w zakresie środowiska, odpowiednich do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu, w tym dotyczących powiązania pomiędzy środowiskiem a zdrowiem, a także wspierających politykę i przepisy prawne dotyczące efektywnego gospodarowania zasobami, w tym „Plan działania na rzecz zasobooszczędnej Europy”; b) wspieranie zastosowania, rozwoju, testowania i prezentacji zintegrowanych podejść do realizacji planów i programów zgodnie z unijną polityką i przepisami prawnymi w zakresie środowiska, głównie w dziedzinie wody, odpadów i powietrza;



	<p>c) ulepszanie bazy wiedzy dla celów rozwoju, wdrażania, oceny, monitorowania i opiniowania unijnej polityki i przepisów prawnych w zakresie środowiska, a także dla celów oceny i monitorowania czynników, presji i reakcji wpływających na środowisko w Unii i poza nią.</p>
zarządzanie i informacja w zakresie środowiska	<p>a) wspieranie zwiększania poziomu świadomości dotyczącego zagadnień środowiska, w tym pozyskiwania wsparcia społeczeństwa i zainteresowanych podmiotów dla tworzenia unijnej polityki w dziedzinie środowiska, a także promocję wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju i nowych modeli zrównoważonej konsumpcji;</p> <p>b) wspieranie komunikacji, zarządzania i rozpowszechniania informacji w dziedzinie środowiska oraz ułatwianie dzielenia się wiedzą o udanych rozwiązaniach i praktykach dotyczących środowiska, w tym przez rozwój platform współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami i szkolenia;</p> <p>c) działania na rzecz i wspieranie bardziej efektywnego przestrzegania i egzekwowania unijnych przepisów dotyczących środowiska, w szczególności przez promocję rozwoju i rozpowszechnianie najlepszych praktyk i podejść do zagadnień polityk środowiskowych;</p> <p>d) działania na rzecz lepszego zarządzania środowiskiem poprzez zwiększanie zaangażowania zainteresowanych podmiotów, w tym organizacji pozarządowych, w konsultacje dotyczące polityki i jej realizację.</p>
łagodzenie skutków zmiany klimatu	<p>a) wspieranie wdrażania i rozwoju unijnej polityki i przepisów w dziedzinie łagodzenia skutków zmiany klimatu, w tym włączanie tego tematu do głównego nurtu w różnych obszarach polityk, w szczególności przez rozwój, testowanie i prezentację podejść, najlepszych praktyk i rozwiązań związanych z polityką lub zarządzaniem w kontekście łagodzenia skutków zmiany klimatu;</p> <p>b) ulepszanie bazy wiedzy dla celów rozwoju, oceny, monitorowania, opiniowania i wdrażania skutecznych działań i środków związanych z łagodzeniem skutków zmiany klimatu, a także zwiększanie potencjału zastosowania tej wiedzy w praktyce;</p> <p>c) ułatwianie rozwoju i zastosowania zintegrowanych podejść, takich jak strategie i plany działań mające na celu łagodzenie skutków zmiany klimatu na poziomie lokalnym, regionalnym lub krajowym;</p> <p>d) wspieranie rozwoju i prezentacji innowacyjnych technologii, systemów, metod i instrumentów służących łagodzeniu skutków zmiany klimatu, odpowiednich do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu.</p>
dostosowanie się do skutków zmian klimatu	<p>a) wspieranie rozwoju i wdrażania unijnej polityki w dziedzinie dostosowywania się do skutków zmiany klimatu, w tym włączanie tego tematu do głównego nurtu w różnych obszarach polityki, w szczególności poprzez rozwój, testowanie i prezentację podejść, najlepszych praktyk i rozwiązań związanych z polityką lub zarządzaniem w kontekście dostosowywania się do skutków zmiany klimatu, włączając, w stosownych przypadkach, podejścia ekosystemowe;</p> <p>b) ulepszanie bazy wiedzy służącej rozwojowi, ocenie, monitorowaniu, opiniowaniu i realizacji skutecznych działań i środków związanych z dostosowywaniem się do skutków</p>



	<p>zmiany klimatu, nadając w stosownych przypadkach priorytetowy charakter podejściu ekosystemowemu, a także zwiększanie potencjału zastosowania tej wiedzy w praktyce;</p> <p>c) ułatwianie rozwoju i stosowania podejść zintegrowanych, takich jak strategie i plany działania mające na celu dostosowywanie się do skutków zmiany klimatu na poziomie lokalnym, regionalnym lub krajowym, nadając w stosownych przypadkach priorytetowy charakter podejściu ekosystemowemu;</p> <p>d) wspieranie rozwoju i prezentacja innowacyjnych technologii, systemów, metod i instrumentów służących dostosowywaniu się do skutków zmiany klimatu, nadających się do powielenia, naśladowania lub włączenia do głównego nurtu.</p>
zarządzanie i informacja w zakresie klimatu	<p>a) działania na rzecz zwiększania poziomu świadomości zagadnień dotyczących klimatu, w tym pozyskiwanie wsparcia społeczeństwa i zainteresowanych podmiotów dla tworzenia unijnej polityki w dziedzinie klimatu, a także promowanie wiedzy na temat zrównoważonego rozwoju;</p> <p>b) wspieranie komunikacji, zarządzania i rozpowszechniania informacji w dziedzinie klimatu oraz ułatwianie dzielenia się wiedzą o udanych rozwiązaniach i praktykach dotyczących klimatu, w tym poprzez rozwój platform współpracy pomiędzy zainteresowanymi stronami i szkolenia;</p> <p>c) działania na rzecz i wspieranie bardziej efektywnego przestrzegania i egzekwowania unijnych przepisów dotyczących klimatu, w szczególności poprzez promowanie opracowywania i rozpowszechniania najlepszych praktyk i podejść do zagadnień politycznych;</p> <p>d) działania na rzecz lepszego zarządzania klimatem przez zwiększanie zaangażowania zainteresowanych podmiotów, w tym organizacji pozarządowych, w konsultacje polityki i jej wdrażanie.</p>

[Źródło: <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/informacje-szczegolowe/zakres-programu/>, dostęp 04.2015]

➔ 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%.

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.



Tabela 6. Źródła finansowania inwestycji na poziomie międzynarodowym c.d.

Obszar priorytetowy	Rodzaje działań
Oś II Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej	2.2 Poprawa terytorialnych strategii energetycznych i polityk mających wpływ na łagodzenie skutków zmian klimatycznych - 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.
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	2.3 Poprawa zdolności do planowania mobilności na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu obniżenia emisji CO ₂ , - opracowanie i wdrażanie zintegrowanych koncepcji i planów działania dotyczących mobilności celem redukcji emisji CO ₂ , - ustanowienie systemu zarządzania, stanowiącego podstawę do tworzenia zintegrowanej mobilności niskoemisyjnej w miejskich obszarach funkcjonalnych, - 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.).
Oś IV Współpraca na rzecz poprawy powiązań transportowych Europy Środkowej	4.1 Poprawa planowania i koordynacji systemów regionalnego transportu pasażerskiego w celu utworzenia lepszych połączeń z krajowymi i europejskimi sieciami transportowymi,
PI 7b Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów	- opracowywanie i wdrażanie strategii (włącznie z innowacyjnymi modelami finansowania i inwestycji) mających na celu tworzenie



<p>drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi</p>	<p>połączeń między zrównoważonym transportem pasażerskim, w szczególności w regionach peryferyjnych, a siecią TEN-T oraz węzłami transportowymi pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia,</p> <ul style="list-style-type: none">- 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).
<p>Oś IV Współpraca na rzecz 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>4.2 Poprawa koordynacji podmiotów transportu towarowego w celu upowszechnienia rozwiązań multimodalnych przyjaznych środowisku</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 w 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).

[Źródło: Program Współpracy Europa Środkowa 2020 – europejska współpraca terytorialna 2014-2020, 2014]

3.4.2 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: samorzady, przedsiębiorcy, osoby fizyczne, państwowe jednostki budżetowe, uczelnie/ instytucje naukowo-badawcze, organizacje pozarządowe, inne podmioty.

Celem generalnym Strategii NFOŚiGW jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami poprzez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku.

Tabela 7. Źródła finansowania na poziomie krajowym

Priorytet	Program	Rodzaj działań
Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi	Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach Część 1) Gospodarka ściekowa w ramach Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych Część 2) Współfinansowanie projektów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko	- realizacja programów obejmujących budowę i modernizację systemów kanalizacyjnych (oczyszczalnie ścieków, sieci kanalizacyjne), - zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych, - budowa 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
Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi	Ochrona powierzchni ziemi Geologia i Górnictwo Część 1) Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych	- 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,



Priorytet	Program	Rodzaj działań
	Część 2) Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobycia kopalin	<ul style="list-style-type: none">- 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.
Ochrona atmosfery	<ul style="list-style-type: none">* Poprawa jakości powietrza LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej* Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych* Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwachWspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii:* BOCIAN* Prosument	<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.



Priorytet	Program	Rodzaj działań
Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów	Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej Część 1) Ochrona obszarów i gatunków cennych przyrodniczo	- 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 CO ₂ , poprawę bilansu cieplnego, przeciwdziałanie klęskom dot. siedlisk i gatunków, wynikającym ze zmian klimatu i antropopresji oraz usuwanie ich skutków
Międzydziedzinowe	Edukacja ekologiczna	- Upowszechnianie wiedzy z zakresu ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju; - Kształtowanie zachowań prośrodowiskowych ogółu społeczeństwa, w tym dzieci i młodzieży; - Aktywizacja społeczna – budowanie społeczeństwa obywatelskiego w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju

[Źródło: <http://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>, dostęp 04.2015]

➔ 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 8. Źródła finansowania na poziomie krajowym c.d.

Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	<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
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z OZE w przedsiębiorstwach	<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
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.3 Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania OZE w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym	<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;- 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.	<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),- państwowe jednostki budżetowe,- spółdzielnie mieszkaniowe,- wspólnoty mieszkaniowe,- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięć	<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	<ul style="list-style-type: none">- przedsiębiorcy



Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
	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)	
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki 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	W ramach inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej: - budowa, rozbudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej i chłodniczej, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą; - wymiana źródeł ciepła	- 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
Oś I Zmniejszenie emisyjności gospodarki PI 4.7 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe	- 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 z OZE; - 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	- organy władzy publicznej, w tym administracji rządowej oraz podległych jej organom i jednostek organizacyjnych, jednostek samorządu terytorialnego oraz działających w ich imieniu jednostek organizacyjnych, - organizacje pozarządowe, - przedsiębiorcy, - podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jst nie będących przedsiębiorcami
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	- 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;	- 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



Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<ul style="list-style-type: none">- 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.	
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	<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 materiałochołonności 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
Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu 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	<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 wyposażenie ich w:<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	<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 jednostek organizacyjnych,- przedsiębiorcy,- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami
Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę	<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;- 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;	<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



Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
	<ul style="list-style-type: none">- 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.	
<p>Oś II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu PI 6.5 Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów poprzemysłowych (w tym terenów powojaskowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu</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 jednostek organizacyjnych,- 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 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 oddziaływanie 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



Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
<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 podróżnych;- 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	<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 zarządzania przestrzenią powietrzną;- 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 zmniejszaniu 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),



Oś priorytetowa	Rodzaje działań	Beneficjenci
Oś IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci Europejskiej PI 7.1 Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T	- budowa dróg ekspresowych na sieci TEN-T, - realizowane typy projektów (inwestycje) będą analogiczne jak inwestycje drogowe w osi III	- samorządy terytorialne, - służby ratownicze (ratownictwo techniczne) - zarządcy krajowej infrastruktury drogowej
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	- 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	- 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	- 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.	- przedsiębiorstwa energetyczne, prowadzące działalność przesyłu, dystrybucji, magazynowania, regazyfikacji gazu ziemnego, - przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się przesyłem i dystrybucją energii elektrycznej

[Źródło: <https://www.pois.gov.pl/>, dostęp 04.2015]

➔ Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Głównym celem Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW 2014-2020) będzie wzrost konkurencyjności rolnictwa z uwzględnieniem celów środowiskowych.

Główne działania PROW 2014-2020 to działanie rolno-środowiskowo-ekologiczne i rolnictwo ekologiczne.

Szczegóły dot. działań dostępne pod adresem:

<http://www.arimr.gov.pl/pomoc-unijna/prow-2014-2020.html>

3.4.3 Źródła finansowania inwestycji na poziomie wojewódzkim

➔ Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Olsztynie

Patrz punkt 3.4.2. NFOŚiGW

„Prosument na Warmii i Mazurach” *

Konkurs realizowany w oparciu o program NFOŚiGW *Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 4) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i*



montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej.

Celem konkursu jest ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej.

Okres wdrażania: 2014-2020 (nabór wniosków prowadzony w trybie ciągłym)

Beneficjenci: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe

*szczegóły: http://www.wfosigw.olsztyn.pl/?art_id=57&type=aktualnosci&full=1979&sp=1

→ Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020

Tabela 9. Źródła finansowania na poziomie wojewódzkim

Priorytet inwestycyjny	Przykładowe działania	Beneficjenci
Priorytet inwestycyjny 4.1. „Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych”	- wytwarzanie energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z podłączeniem do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej lub na potrzeby własne podmiotów, - efektywna dystrybucja ciepła z OZE (m.in. geotermia, pompy ciepła, kotłownie), - działania informacyjno-edukacyjne promujące wykorzystanie OZE wyłącznie jako element uzupełniający projektów, - budowa/modernizacja sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego – projekty realizowane przez OSD (operator systemu dystrybucyjnego).	- przedsiębiorstwa; - jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia; - jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego; - spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe; - inne podmioty posiadające osobowość prawną.
Priorytet inwestycyjny 4.2. „Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach”	- zwiększenie efektywności energetycznej MŚP, modernizacja instalacji / technologii w celu zmniejszenia zużycia energii cieplnej, elektrycznej lub wody; - wdrażanie systemów zrównoważonego zarządzania energią; - audyty energetyczne MŚP	MŚP



Priorytet inwestycyjny	Przykładowe działania	Beneficjenci
Priorytet inwestycyjny 4.3 „Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym”	<ul style="list-style-type: none">- kompleksowa modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej/części wspólnych wielorodzinnych budynków mieszkalnych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne (m.in. ocieplenie budynku, wymiana okien i drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne, przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, instalacja OZE, instalacja systemów chłodzących, w tym również OZE);- audyty energetyczne dla sektora mieszkaniowego i publicznego (wyłącznie jako element projektów kompleksowej modernizacji, opisanych powyżej);- instalacja inteligentnych systemów zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej/budynkach mieszkaniowych w oparciu m.in. o technologie TIK	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (tj. działające w publicznym systemie ochrony zdrowia), dla których podmiotem założycielskim jest/są jst;- przedsiębiorstwa (tylko podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego);- spółdzielnie mieszkaniowe/wspólnoty mieszkaniowe;
Priorytet inwestycyjny 4.7. „Promowanie wykorzystania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe”	<ul style="list-style-type: none">- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji / trigeneracji;- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji z OZE;- budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania ciepła w wyniku, której jednostki te zostaną zastąpione jednostkami wytwarzania energii w wysokosprawnej kogeneracji / trigeneracji;	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;- spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe;- organizacje pozarządowe;- przedsiębiorstwa.



Priorytet inwestycyjny	Przykładowe działania	Beneficjenci
Priorytet inwestycyjny 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”	<ul style="list-style-type: none">- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczej i energetycznej.- budowa/przebudowa infrastruktury transportu publicznego (np. sygnalizacja wzbudzana, budowa buspasów oraz zintegrowanych przystanków przesiadkowych pomiędzy różnymi rodzajami transportu);- zakup, modernizacja niskoemisyjnego taboru;- budowa, przebudowa infrastruktury transportu publicznego typu P&R, węzły przesiadkowe, drogi rowerowe, itp.;- wdrażanie systemów informacji i zarządzania ruchem (jako element projektów wskazanych powyżej);- wymiana oświetlenia miejskiego na energooszczędne,- działania informacyjne promujące transport zbiorowy jako element uzupełniający projektów.	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego i ich jednostki organizacyjne, w tym w porozumieniu z innymi podmiotami (np. zarządcami infrastruktury kolejowej, PKS);- związki i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.
Priorytet inwestycyjny 6.1. „Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”	<ul style="list-style-type: none">- kompleksowe projekty skierowane na poprawę gospodarki odpadami przez zapobieganie powstawaniu odpadów, promowanie ponownego użycia, wdrażanie technologii odzysku, w tym recyklingu i ostatecznego unieszkodliwiania odpadów,- kompleksowa poprawa gospodarki odpadami niebezpiecznymi,- tworzenie przez gminy punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (szkło, metale, papier, tworzywa sztuczne) oraz punkty dobrowolnego gromadzenia odpadów,- działania informacyjno-edukacyjne promujące segregację odpadów jako element	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;- przedsiębiorstwa;- PGL Lasy Państwowe i jego jednostki organizacyjne;- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną;- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej (działające w publicznym systemie ochrony zdrowia).



Priorytet inwestycyjny	Przykładowe działania	Beneficjenci
<p>Priorytet inwestycyjny 6.2. „Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenie wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie”</p>	<p>uzupełniający projektów.</p> <ul style="list-style-type: none">- kompleksowe wsparcie gospodarki wodno-ściekowej, z uwzględnieniem inteligentnych systemów zarządzania sieciami wodociągowymi, w tym wyposażenie aglomeracji w odpowiednie systemy odbioru ścieków komunalnych, budowę oczyszczalni ścieków bądź poprawa parametrów już istniejących oczyszczalni, wsparcie dla gospodarki osadami ściekowymi ;- kompleksowe wsparcie budowy systemów indywidualnych oczyszczania ścieków na terenach zabudowy rozproszonej (budowa przydomowych lub przyzakładowych oczyszczalni ścieków) jedynie w przypadku aglomeracji ujętych w KPOŚK w sytuacji zidentyfikowanych obszarów, co do których rachunek ekonomiczny będzie uzasadniał taki rodzaj inwestycji.- budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę (sieci wodociągowe, ujęcia i stacje uzdatniania wody).- zakup urządzeń i aparatury (np. mobilne laboratoria, instalacje kontrolno-pomiarowe), zakup i remont urządzeń służących gromadzeniu, odprowadzaniu, uzdatnianiu i przesyłowi wody, wdrożenie nowych technologii służących oszczędzaniu wody i odnowy wody.	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia;- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego;- przedsiębiorstwa.
<p>Priorytet inwestycyjny 7.2. „Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych</p>	<ul style="list-style-type: none">- budowa, przebudowa ważnych dla województwa połączeń drogowych wiążących regionalny	<ul style="list-style-type: none">- jednostki samorządu terytorialnego, ich związki i stowarzyszenia,- jednostki organizacyjne jednostek samorządu terytorialnego,



Priorytet inwestycyjny	Przykładowe działania	Beneficjenci
z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi"	system transportowy z siecią dróg krajowych i z siecią TEN-T, poprawiających dostęp do lotniska regionalnego i centrów logistycznych (drogi wojewódzkie); - budowa, przebudowa dróg dojazdowych (w tym rowerowych) do miast powiatowych na obszarach o słabym dostępie do usług publicznych – preferowane będą projekty wynikające z kompleksowych programów, strategii transportowych, obejmujących swoim zasięgiem co najmniej powiat (przede wszystkim drogi lokalne); - budowa, przebudowa dróg w obszarach funkcjonalnych Olsztyna („Mobilny MOF”), Elbląga i Elku;	
Priorytet inwestycyjny 7.3. „Rozwój przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów i połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej”	- Inwestycje w infrastrukturę śródlądowych dróg wodnych i infrastrukturę portową; - wdrażanie rozwiązań i technik zarządzania, monitorowania ruchu na śródlądowych drogach wodnych (w tym małych portów).	- jednostki sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną; - jednostki organizacyjne administracji rządowej; - jednostki samorządu terytorialnego; - zarządcy portów.

[Źródło: Regionalny Program Operacyjny Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2014-2020 (RPO WiM 2014-2020), Załącznik do Uchwały nr 22/227/14/IV Zarządu Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 8 kwietnia 2014 r., Olsztyn]

3.4.4 Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym

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

Z analizy wieloletniej prognozy finansowej gmin wynika, że realizują one m.in. takie działania jak:



- przebudowa i budowa ulic,
- modernizacja oświetlenia ulic i placów,
- opracowanie aktualizacja programu ochrony środowiska,
- opracowanie i aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w nośniki energii,
- 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.

Tabela 10. Źródła finansowania ogółem

Źródło finansowania	Jakość powietrza	Jakość wód i gospodarka wodno-ściekowa	Gospodarka odpadami	Efektywność energetyczna	Edukacja ekologiczna
LIFE 2014-2020	x	x	x		x
Europa Środkowa 2020	x	x			x
NFOŚiGW	x	x	x	x	x
POiŚ 2014-2020	x	x	x	x	x
PROW 2014-2020	x	x			x
RPO WiM 2014-2020	x	x	x	x	x

[Źródło: opracowanie własne]

3.4.5 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 ze 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 w/w 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.

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.

4 Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

4.1 Metodologia inwentaryzacji

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest wyliczenie ilości CO₂ wyemitowanego wskutek zużycia energii na terenie Gminy Nidzica 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.

Jako podstawę do sporządzenia inwentaryzacji wykorzystano wytyczne zawarte w poradniku „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”, wydanym w Polsce przez Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć Energie Cités i promowanym przez Porozumienie Burmistrzów, a także Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

➔ Rok bazowy

Zalecany rok bazowy dla inwentaryzacji to rok 1990. Jeżeli lokalne władze nie dysponują danymi pozwalającymi na sporządzenie inwentaryzacji dla roku 1990, powinny wybrać rok najbardziej do niego zbliżony, dla którego można zebrać najbardziej pełne i wiarygodne dane. Dlatego w Gminie Nidzica rokiem bazowym został określony rok 2013. Dysponując jednak danymi odnoszącymi się do zużycia nośników energii zawartymi w Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Nidzica z 2002 roku – oszacowano także zmianę emisji w poszczególnych sektorach w porównaniu roku 2002 do roku bazowego 2013.



→ Metody szacowania emisji

Podczas inwentaryzacji wykorzystane zostały dwa różne podejścia szacowania emisji:

- „bottom-up” (od szczegółu do ogółu) – możliwa do zastosowania w przypadku kiedy dysponuje się szczegółowymi danymi źródłowymi (np. zużycie energii dla pojedynczych budynków użyteczności publicznej). Dane agreguje się w taki sposób, aby były reprezentatywne dla większej próby. Jest to metoda pracy bardziej dokładna a jednocześnie wymagająca większego nakładu pracy.
- „top-down” (od ogółu do szczegółu) – do zastosowania w przypadku dysponowania pewnymi ogólnymi wielkościami, które można podzielić na szczegółowe na podstawie pewnych założeń (np. zużycie ciepła dla całego miasta dzielone na poszczególne grupy odbiorców). Metoda mniej dokładna a jednocześnie szybsza.

→ Źródła danych

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji zebrano dane dotyczące zużycia nośników energii na terenie Gminy Nidzica. Posłużono się zarówno metodą „top-down”, gdzie wielkość zużycia energii została określona na podstawie zestawień znajdujących się w dyspozycji Urzędu Miejskiego w Nidzicy, danych statystycznych GUS oraz dokumentów planistycznych Urzędu Miejskiego, oraz metodą „bottom up”, według której wielkość zużycia energii określona została w oparciu o pisma dot. udostępnienia danych, które skierowane zostały bezpośrednio do sektora użyteczności publicznej w gminie.

Na potrzeby opracowania inwentaryzacji wykorzystano dane dotyczące:

- zużycia energii elektrycznej,
- zużycia ciepła sieciowego,
- zużycia paliw kopalnych (węgiel, gaz, olej opałowy i in.),
- zużycia paliw transportowych,
- wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych,
- oświetlenia i sygnalizacji drogowej.

→ Pozyskanie danych

Inwentaryzacja emisji CO₂ przeprowadzona została dla sektorów:

Z sektora publicznego uzyskano następujące dane:

- zużycie energii elektrycznej w budynkach miejskich, które określone zostało na podstawie danych uzyskanych od poszczególnych zarządców instytucji,
- zużycie ciepła sieciowego z sieci ciepłowniczej, które określone zostało na podstawie danych dotyczących ilości zużytego ciepła oszacowanego na podstawie danych uzyskanych od Przedsiębiorstwa Usługowego Gospodarki Komunalnej w Nidzicy,
- zużycie gazu ziemnego w budynkach miejskich - określone zostało na podstawie danych uzyskanych od poszczególnych zarządców instytucji,
- wykorzystanie paliwa płynne – zużycie określono na podstawie danych uzyskanych od poszczególnych zarządców instytucji,



- dotyczące oświetlenia i sygnalizacji drogowej - na podstawie danych dostarczonych przez Urząd Miejski w Nidzicy i dokumentów planistycznych,
- produkcji energii cieplnej z instalacji odnawialnych źródeł energii – pozyskano na podstawie danych uzyskanych od poszczególnych zarządców instytucji,

Z sektora prywatnego pozyskano następujące dane:

- zużycie energii elektrycznej – określone zostało na podstawie danych dostarczonych przez operatora sieci oraz Urząd Miejski. Dane zagregowane zostały podzielone na poszczególne sektory (obiekty użyteczności publicznej, obiekty mieszkalne, działalność gospodarcza, oświetlenie uliczne i transport),
- zużycie ciepła sieciowego z sieci ciepłowniczej, które określone zostało na podstawie danych dotyczących ilości zużytego ciepła oszacowanego na podstawie danych uzyskanych od Przedsiębiorstwa Usługowego Gospodarki Komunalnej w Nidzicy,
- zużycie gazu ziemnego - zostało określone na podstawie danych o ilości zużycia gazu na terenie miasta, uzyskane z Urzędu Gminy lub/i Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- olej opalowy, węgiel, drewno – założono, że w sektorze mieszkalnictwa paliwa te wykorzystuje się przede wszystkim do celów grzewczych,
- zużycie paliw w transporcie (pojazdy należące do firm zarejestrowanych w BB, pojazdy należące do mieszkańców miasta, tranzyt pojazdów obcych) – oszacowano na podstawie danych o natężeniu ruchu, które zostały pozyskane z generalnego pomiaru ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich – pomiarów prowadzonych przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie oraz wskaźników przeliczeniowych,
- produkcji energii cieplnej z instalacji odnawialnych źródeł energii – pozyskano na podstawie danych uzyskanych z Urzędu Gminy.

Bazując na zebranych danych opracowano bazę danych o zużyciu energii, paliw, surowcach i odpadach oraz o wielkości energii pozyskiwanej z OZE. Następnie dokonano analizy danych z bazy pod kątem zużycia energii oraz emisji CO₂.

➔ Wskaźniki emisji CO₂

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

W celu wyliczenia emisji CO₂ powstającej w związku ze zużyciem energii elektrycznej przyjęto standardowy wskaźnik emisji dla Polski (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”) wynoszący 1,191 MgCO₂/MWh. Dla energii ze źródeł odnawialnych przyjęto wskaźnik na poziomie 0 Mg CO₂/MWh (wg. poradnika „Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”). Dla ciepła sieciowego przyjęto wskaźnik na poziomie 0,332 MgCO₂/MWh (wg. KOBIZE).



Tabela 11. Zestawienie wykorzystywanych wskaźników emisji dla paliw

Rodzaj paliwa	Standardowy wskaźnik emisji [MgCO ₂ /MWh]
Drewno	0,403
Węgiel	0,364
Olej opałowy	0,279
Gaz ziemny	0,202
Benzyna	0,249
Olej napędowy (diesel)	0,267
LPG	0,227

→ Metodologia obliczeń

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

$$ECO_2 = C \times EF$$

gdzie:

ECO₂ – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

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

EF – oznacza wskaźnik emisji CO₂ [Mg CO₂/MWh]

Kaloryczność poszczególnych nośników energii dobrano na podstawie powszechnych źródeł.

Tabela 12. Kaloryczność poszczególnych nośników energii

Rodzaj paliwa	Wartość energetyczna [MJ]
1 kg węgla kamiennego	29,33
1 l oleju opałowego	37,8
1 kg oleju opałowego	42
1 m ³ gazu ziemnego	32,36
1 kg drewna suchego	6,5-11

Dla celów opracowania inwentaryzacji przyjęto założenia:

- gmina jest i będzie importерem netto energii elektrycznej;
- ze względu na trudności z pozyskaniem danych, w inwentaryzacji pominięto dane wynikające ze zużycia oleju opałowego w budynkach użyteczności publicznej - przyjmuje się, że nie ma to znaczącego wpływu na ostateczną wielkość emisji (jeśli udział paliwa stanowi poniżej 1% całkowitej emisji) z obszaru gminy,



- w inwentaryzacji pominięto dane zużycia tych paliw (m. in. olej opałowy), których udział w całkowitej emisji z obszaru gminy nie przekracza 1%.
- przyjęto, 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 gminy, w związku z tym emisja tych gazów została pominięta w inwentaryzacji,
- dla obliczenia emisji z transportu przyjęto dane natężenia ruchu, dla których zostały przeprowadzone pomiary przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad, Zarząd Dróg Wojewódzkich w Olsztynie,
- kontynuację trendów gospodarczych gminy,
- zmiany wielkości zużycia paliw i energii będą zgodnie z prognozą zawartą w Polityce Energetycznej Polski do roku 2030,
- kontynuowanie obecnych trendów demograficznych,
- natężenie ruchu zgodnie z metodologią prognoz natężenia ruchu GDDKiA do 2020 roku wzrośnie.

4.2 Wyniki inwentaryzacji

➔ Budynki użyteczności publicznej gminy

Na obszarze Gminy Nidzica znajdują się budynki użyteczności publicznej o zróżnicowanym przeznaczeniu, wieku i technologii wykonania. Na potrzeby niniejszego opracowania jako budynki użyteczności publicznej przyjęto:

- Miejskie Wodociągi i Kanalizacja spółka z o.o.
- Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej w Nidzicy
- Zespół Obsługi Oświaty i Sportu dot. placówek oświatowych z terenu Gminy Nidzica:
 - Zespół Szkół nr 1 w Nidzicy,
 - Zespół Szkół nr 2 w Nidzicy,
 - Zespół Szkół nr 3 w Nidzicy,
 - Przedszkole nr 2,
 - Przedszkole nr 4,
 - Szkoła Podstawowa w Łynie,
 - Szkoła Podstawowa w Napiwodzie,
 - Szkoła Podstawowa w Rączkach,
- Nidzicki Ośrodek Kultury,
- Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej w Nidzicy,
- Miejsko-Gminna Biblioteka Publiczna w Nidzicy,
- Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy,



- Komenda Powiatowa Policji w Nidzicy,
- Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej w Nidzicy,
- strażnice Ochotniczej Straży Pożarnej w Bolejnach, Frąknowie, Łynie, Napiwodzie'
- placówki banków'
- placówki Poczty Polskiej'
- siedziba Nadleśnictwa Nidzica w Nidzicy.

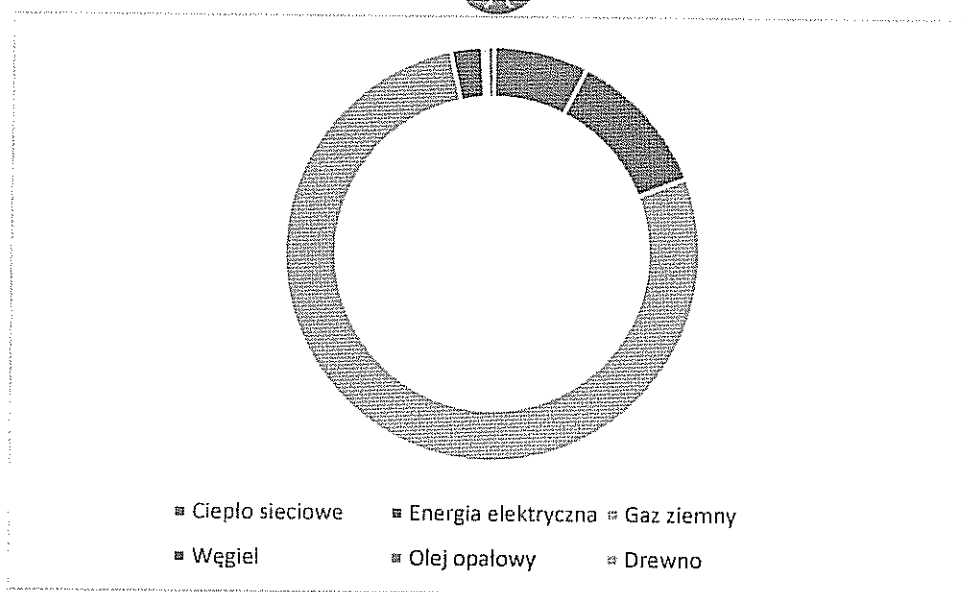
W wyniku wystosowania pisma dot. pozyskiwania danych celem wykonania PGN – otrzymano ponad 80% informacji zwrotnej. Pozostałe placówki zaliczono do grupy handel, usługi i przedsiębiorstwa (dla których dane zostały pozyskane łącznie z budynkami użyteczności publicznej celem wykonania *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Nidzica*).

Tabela 13. Zużycie nośników energii w budynkach użyteczności publicznej w roku bazowym 2013

Zużycie poszczególnych rodzajów nośników energii					
Ciepło sieciowe [GJ/rok]	Energia elektryczna [MWh]	Gaz ziemny [m ³ /rok]	Węgiel [Mg/rok]	Olej opałowy [l/rok]	Drewno [m ³ /rok]
4227,5	1839,682	1164388	48,4	5129	75
Zużycie nośników energii – po przekonwertowaniu na kompatybilną jednostkę porównawczą [MWh/rok]					
Ciepło sieciowe	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel	Olej opałowy	Drewno
1174,305	1839,682	10466,548	394,325	53,854	94,531

Źródło: opracowanie własne na podstawie pozyskanych danych

Łączne zużycie energii w analizowanej grupie obiektów użyteczności publicznej wyniosło w roku 2013 14 023,245 MWh/rok. Najwyższe zużycie związane było ze zużyciem gazu ziemnego – 10 466,548 MWh /rok, co stanowiło ok. 75%.



Rys. 4. Struktura zużycia nośników energii w budynkach użyteczności publicznej dla roku bazowego 2013

Tabela 14. Emisja CO₂ z nośników energii z budynków użyteczności publicznej w roku bazowym 2013

Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
Ciepło sieciowe	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel	Olej opałowy	Drewno
389,8692	2191,061	2114,243	143,5344	15,0254	18,9062

→ Oświetlenie uliczne

Istniejące oświetlenie na terenie gminy oparte jest o lampy rtęciowe i sodowe (ok. 50/50%). Łączna moc wykorzystywanych na terenie gminy w roku bazowym 2013 to 1865 lamp do oświetlenia dróg i placów wynosi ok. 187,26 kW. Zakładając standardowy czas pracy 4024 godzin/rok, oświetlenie zużywać powinno 753,53 MWh/rok energii elektrycznej. W 2013r. na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Nidzicy, zużycie energii na potrzeby oświetlenia wyniosło 947,9 MWh, co oznacza 5 061,95 godzin pracy w roku.

Tabela 15. Wyniki inwentaryzacji w obszarze oświetlenia ulicznego dla roku bazowego 2013

Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
947,9	1128,949



→ Mieszkalnictwo

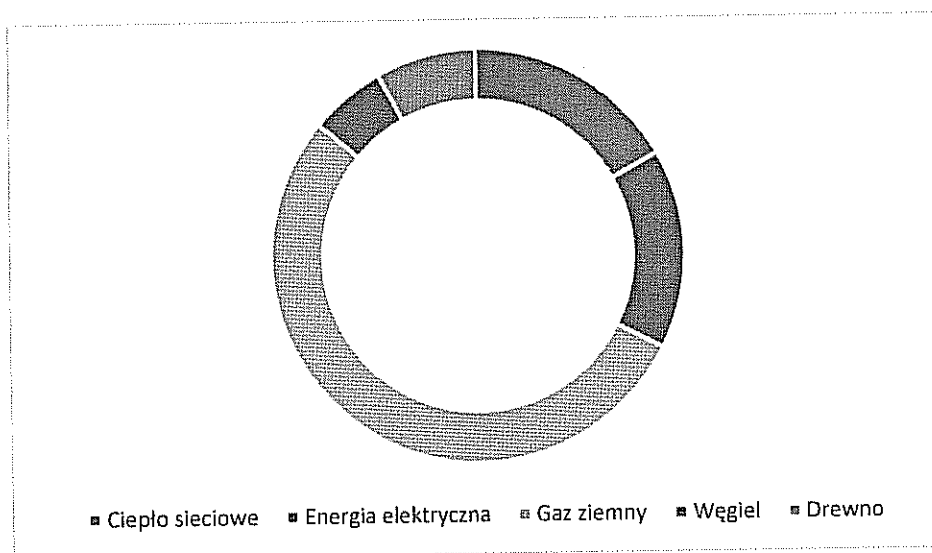
Na terenie gminy dominują rozproszone źródła ciepła, tylko na terenie miasta funkcjonuje system ciepłowniczy i system sieci gazowej. Mieszkańcy miasta Nidzica stanowią 66,5% wszystkich mieszkańców gminy.

Wg danych GUS w 2013 roku zużycie węgla w województwie warmińsko-mazurskim wyniosło 0,2Mg/os, a zużycie oleju opałowego zaledwie 0,002Mg/os. Natomiast zużycie drewna oszacowano na 1Mg/os. Przyjęto iż mniej niż 5% populacji spoza miasta korzysta z oleju opałowego (dlatego ten nośnik pominięto w dalszych obliczeniach), natomiast pozostała część z węgla i drewna (45% i 50%).

Tabela 16. Zużycie nośników energii w sektorze mieszkalnictwa w roku bazowym 2013

Zużycie poszczególnych rodzajów nośników energii				
Ciepło sieciowe [GJ/rok]	Energia elektryczna [MWh]	Gaz ziemny [m ³ /rok]	Węgiel [Mg/rok]	Drewno [Mg/rok]
53772	13863,078	5304800	647,239	3600,5
Zużycie nośników energii – po przekonwertowaniu na kompatybilną jednostkę porównawczą [MWh/rok]				
Ciepło sieciowe	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel	Drewno
14936,657	13863,078	47684,227	5273,197	7000,968

Łączne zużycie energii w analizowanej grupie obiektów użyteczności publicznej wyniosło w roku 2013 88758,127 MWh/rok. Najwyższe zużycie związane było ze zużyciem gazu ziemnego – 47684,227 MWh /rok, co stanowiło ok. 54%.



Rys. 5. Struktura zużycia nośników energii w mieszkalnictwie dla roku bazowego 2013



Tabela 17. Emisja CO₂ z nośników energii w sektorze mieszkalnictwa dla roku bazowego 2013

Emisja CO ₂ [Mg/rok]				
Ciepło sieciowe	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel	Drewno
4958,97	16510,926	9632,214	1919,444	1400,194

→ Działalność gospodarczo-usługowa

Liczba podmiotów gospodarczych w gminie wg danych GUS to 1778, w tym 1304 osoby fizyczne prowadzące działalność. Dominują mikroprzedsiębiorstwa i spółki jedno- lub kilkuosobowe. Na bazie aktualizacji *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Nidzica* w strukturze odbiorców wg zapotrzebowania na energię elektryczną sektor działalności gospodarczej wraz z obiektami publicznymi stanowi 78%. Zużycie energii elektrycznej obliczona na podstawie różnicy z wcześniej określonym (Tab. 13) zużyciem dla obiektów użyteczności publicznej.

Tabela 18. Wyniki inwentaryzacji w obszarze działalności gospodarczej dla roku bazowego 2013

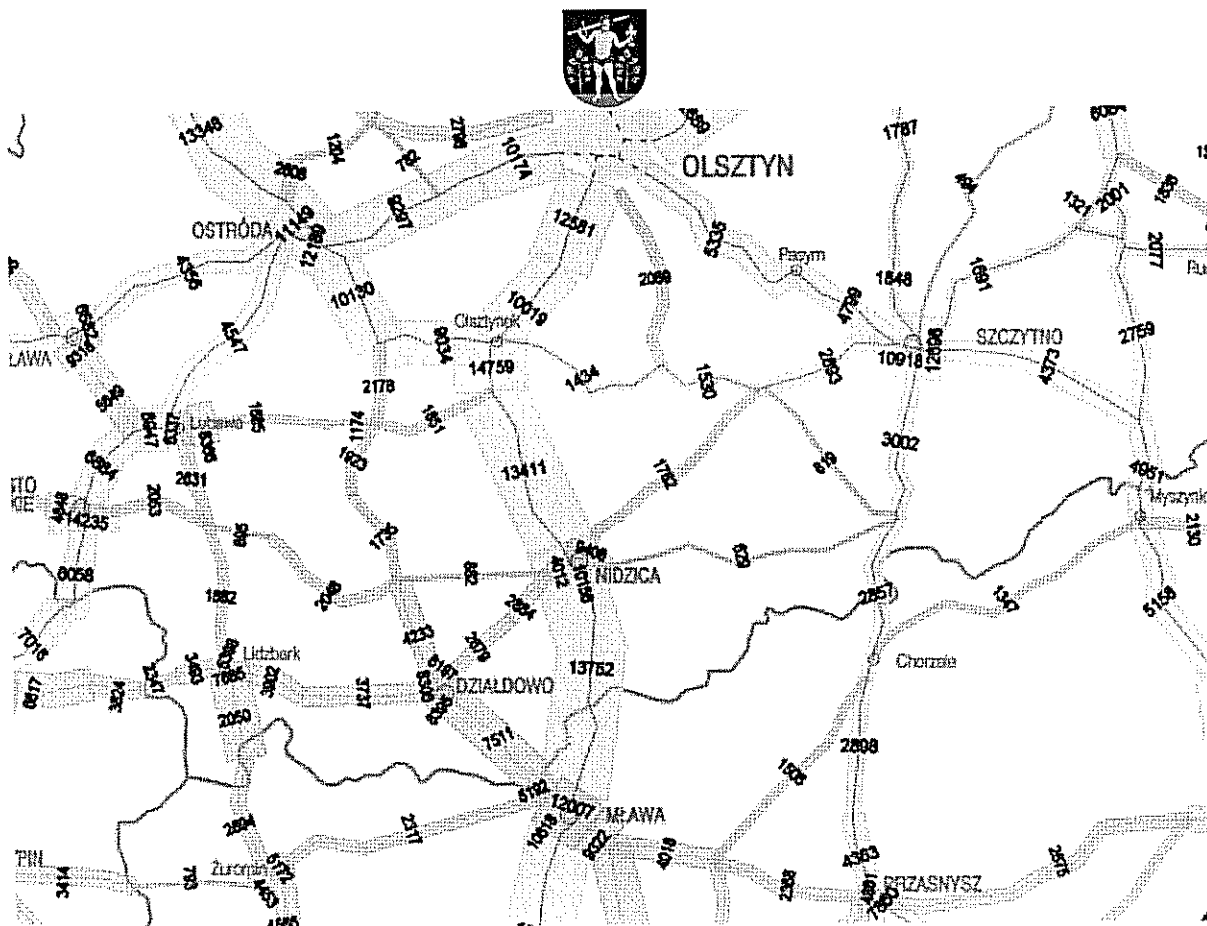
Zużycie energii elektrycznej	Emisja CO ₂
[MWh/rok]	[Mg/rok]
15526,372	18491,91

→ Transport

Przyjmując wartości opałowe benzyny, oleju napędowego i gazu LPG odpowiednio na poziomie 33,6 GJ/m³, 36GJ/m³ i 24,6GJ/m³ oraz w oparciu o natężenie ruchu na poszczególnych rodzajach dróg (rys Xa, b) określono emisję CO₂ ze środków transportu dla roku bazowego 2013.

Do wyznaczenia emisji wykorzystano dane, tj.:

- długości dróg krajowych, wojewódzkich, powiatowych i gminnych od zarządców dróg tzn. GDDKiA, Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olsztynie, Powiatowego Zarządu Dróg w Nidzicy, a także zarządu dróg gminnych w Nidzicy,
- opracowanie dotyczące natężenia ruchu na drogach wojewódzkich i krajowych (Rys x) dostępne na stronie internetowej GDDKiA, a także SISKOM (Stowarzyszenia Integracji Stołecznej Komunikacji).



Rys 6. Natężenie ruchu na drogach krajowych (kolor zielony) i wojewódzkich (kolor pomarańczowy) na terenie gminy Nidzica wg SISKOM

Tabela 19. Założenia do wyznaczenia emisji

Drogi krajowe	
Długość	30,1 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	13581
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	4
Ciężarowe	9
Autobusy	1
Motocykle	1
Drogi wojewódzkie	
Długość	38,473 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	3262
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85



Dostawcze	5
Ciężarowe	7,5
Autobusy	1,5
Motocykle	1
Drogi powiatowe	
Długość	148,65 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	1631
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	6,5
Ciężarowe	6
Autobusy	2
Motocykle	0,5
Drogi gminne	
Długość	Miasto: 28,802 km Zamiejskie: 48,635 km
Średnie natężenie ruchu (szacowane) [poj./dobę]	815
Udział % poszczególnych typów pojazdów	
Osobowe	85
Dostawcze	7,5
Ciężarowe	5
Autobusy	2
Motocykle	0,5

Tabela 20. Roczna emisja CO₂ ze środków transportu na terenie gminy Nidzica dla pojazdów dostawczych, ciężarowych, autobusów i motocykli

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]	Roczna emisji CO ₂ [Mg/rok]
Krajowe	Dostawcze	198283	9	30,1	2,709	1430,168
	Ciężarowe	446136	30	30,1	9,03	10726,262



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]	Roczna emisji CO ₂ [Mg/rok]
	Autobusy	49571	25	30,1	7,525	993,172
	Motocykle	49571	3,5	30,1	1,054	139,044
Wojewódzkie	Dostawcze	59532	9	38,473	3,463	548,831
	Ciężarowe	89297	30	38,473	11,542	2744,157
	Autobusy	17859	25	38,473	9,618	457,359
	Motocykle	11906	3,5	38,473	1,347	42,687
Powiatowe	Dostawcze	38695	10	148,65	14,865	1531,506
	Ciężarowe	35719	30	148,65	44,595	4241,093
	Autobusy	11906	35	148,65	52,028	1649,272
	Motocykle	2977	4	148,65	5,946	47,123
Gminne	Dostawcze	22311	11	77,437	8,518	505,995
	Ciężarowe	14874	35	77,437	27,103	1073,323
	Autobusy	5950	40	77,437	30,975	490,662
	Motocykle	1487	4,5	77,437	3,485	13,800
RAZEM						26634,456

Najwyższy odsetek (85%) stanowią pojazdy osobowe, dla których dokonano odrębnej inwentaryzacji emisji CO₂ na bazie rodzajów stosowanego paliwa. Wg raportu PZMOT (2013) na Polskim rynku przewagę stanowią samochody osobowe na benzynę (50%), na drugim miejscu plasuje się Diesel (35%), a na ostatnim LPG (15%)

Tabela 21. Roczna emisja CO₂ ze środków transportu na terenie gminy Nidzica dla pojazdów osobowych według rodzajów stosowanego paliwa

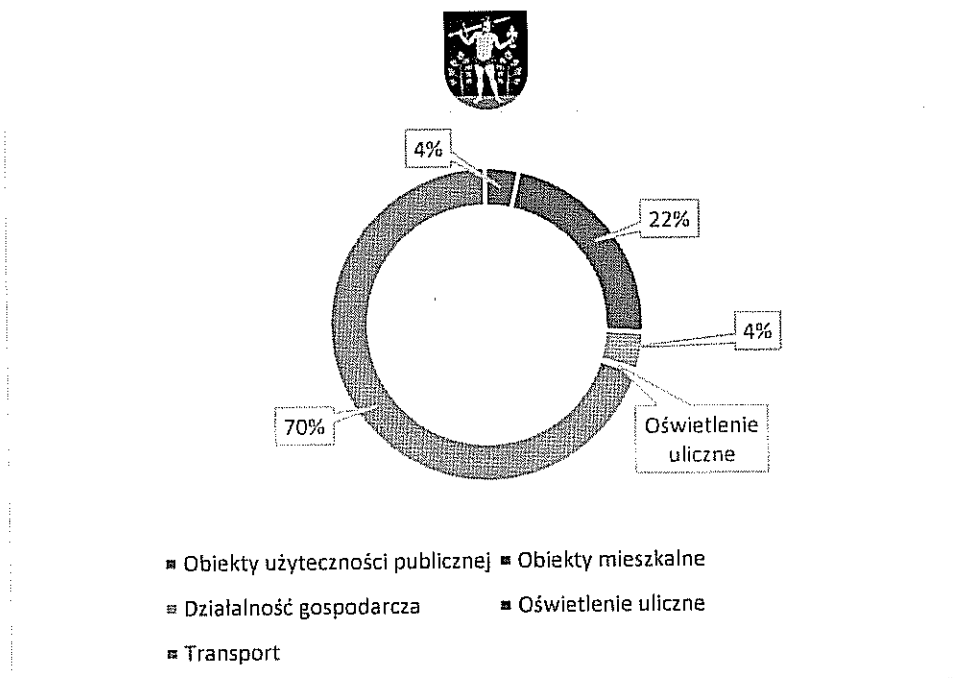


Rodzaj drogi	Rodzaj pojazdu	Natężenie ruchu [poj./rok]	Średnia ilość spalonego paliwa [l/100km]	Długość odcinka drogi [km]	Średnia ilość spalonego paliwa na danym odcinku drogi [l]	Roczna emisji CO ₂ [Mg/rok]
Krajowe	Olej napędowy	1474727	6,5	30,1	1,9565	7682,188638
	Benzyna	2106752	7	30,1	2,107	10287,183
	Gaz LPG	632026	8,5	30,1	2,5585	2440,266
Wojewódzkie	Olej napędowy	354212	7	38,473	2,693	2539,870
	Benzyna	506018	7,5	38,473	2,885	3383,775
	Gaz LPG	151805	9	38,473	3,463	793,236
Powiatowe	Olej napędowy	177106	7,5	148,65	11,149	5257,188
	Benzyna	253009	8	148,65	11,892	6972,830
	Gaz LPG	75903	10	148,65	14,865	1702,703
Gminne	Olej napędowy	88499	8	77,437	6,195	1459,720
	Benzyna	126427	8,5	77,437	6,582	1928,525
	Gaz LPG	37928	10,5	77,437	8,131	465,388
RAZEM						44912,871

Podsumowanie

Tabela 22. Zużycie energii w poszczególnych sektorach w roku bazowym 2013

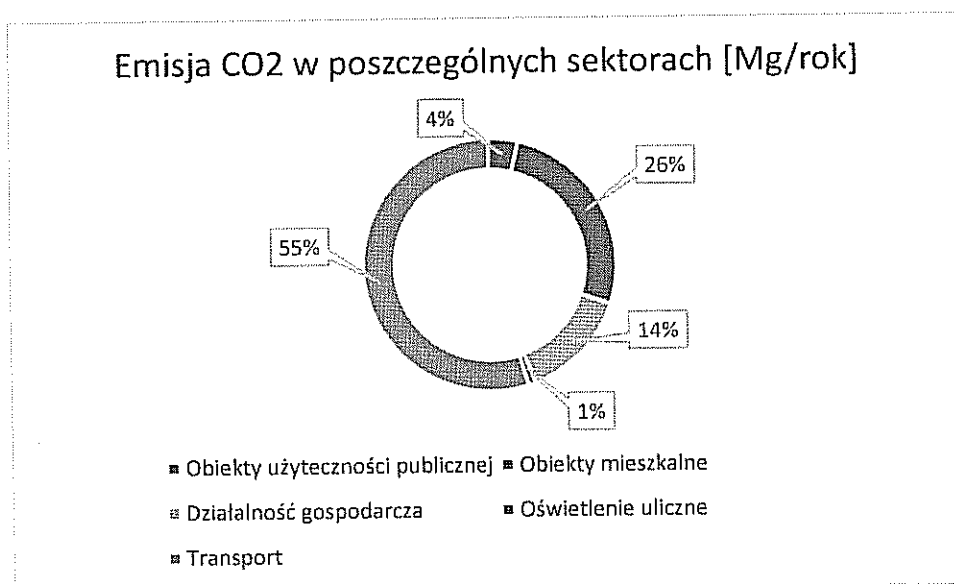
Zużycie energii [MWh/rok]					
Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Działalność gospodarcza	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
14023,245	88758,127	15526,372	947,9	277643,76	396899,399



Rys. 7. Zużycie energii w poszczególnych sektorach [MWh]

Tabela 23. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach

Emisja CO ₂ [Mg/rok]					
Obiekty użyteczności publicznej	Obiekty mieszkalne	Działalność gospodarcza	Oświetlenie uliczne	Transport	Suma
4872,639	34421,747	18491,91	1128,949	71547,327	130462,571



Rys. 8. Emisja CO₂ w poszczególnych sektorach [Mg/rok]



Analizując treść Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta i Gminy Nidzica z roku 2002 – określono emisję CO₂ na poziomie 63 tys. ton rocznie, nie mniej jednak w emisji nie uwzględniono transportu. Celem określenia spadku emisji od roku 2002 porównano dane z roku 2002 jedynie z wynikiem emisji z sektorów tj.: działalność gospodarcza, obiekty użyteczności publicznej, mieszkalnictwo i oświetlenie uliczne. Rezultat przedstawia poniższa tabela.

Tabela 24. Porównanie emisji CO₂ w roku bazowym 2013 z rokiem 2002

Emisja CO ₂ w roku 2002 [Mg/rok]	Emisja CO ₂ w roku bazowym 2013 [Mg/rok]	Spadek [%]
63 000	58915,244	6,4

Gmina Nidzica dąży do ciągłego ograniczania emisji CO₂, nie mniej jednak szacuje się iż w sektorze transportu nastąpił od roku 2002 wzrost emisji – dlatego główne działania naprawcze powinny być skierowane na ten właśnie sektor.

5 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem

Działania dla osiągnięcia założonych celów:

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.

Sektora pozagminnego, dla którego należy:

- * zastosować zasady zrównoważonego użytkowania energii, kierunków zmian w zakresie gospodarowania energią i zastosowanie działań naprawczych

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 celu określenia podstawowych kierunków działań mających na celu przywrócenie standardów jakości powietrza na obszarze objętej PGN zidentyfikowano główne przyczyny i źródła emisji CO₂.

5.1 Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Długoterminowa strategia miasta uwzględnia 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 do poprawy jakości powietrza zgodnie z *Programem ochrony powietrza dla strefy województwa warmińsko-mazurskiego*, w którym metodą modelowania matematycznego zidentyfikowano dziesięć obszarów, na których występują niekorzystne warunki jakościowe powietrza, sytuacje smogowe i wysokie stężenia pyłu zawieszonego PM10, w tym miasto Nidzica.

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 poniżej wraz z wyszczególnieniem kierunków działań.

Tabela 24. Cele strategiczne, szczegółowe wraz z kierunkami działań dla Gminy Nidzica

Cele strategiczne	Cele szczegółowe	Kierunki działań
Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii		
1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych	1.1. Wzrost produkcji energii ze źródeł odnawialnych 1.2. Inwestycje w technologie wykorzystujące odnawialne źródła energii	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy Nidzica - kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych; Inwestycje w odnawialne źródła energii - oświetlenie przy świetlicach z ogniw fotowoltaicznych;



Poprawa efektywności energetycznej

2. Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej

- | | |
|--|---|
| 2.1. Poprawa bezpieczeństwa mieszkańców | - Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Magdaleńce; |
| 2.2. Wdrażanie niskoemisyjnych i energooszczędnych technologii, głównie w przemyśle, transporcie, sektorze komunalno-bytowym | - Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w ulicach Traugutta, 1 Maja i Sprzymierzonych,

- Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej dla miejscowości Kanigowo, Siemiątki i Zagrzewo,

- Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w ulicy Kościuszki, |
| 2.3. Termomodernizacja | - Modernizacja oczyszczalni ścieków w Wólce Orłowskiej,

- Modernizacja systemu ciepłowniczego w Nidzicy;

- Ogrzewanie w świetlicy Kanigowo

- Renowacja budynku przy ul. Kolejowej 5

- Rozbudowa Szpitala, w tym: Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła;

- Zakup aparatu rtg do szpitala;

- Remont bloku operacyjnego, w tym: Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła;

- Kompleksowe działania termo modernizacyjne budynku szpitala w Nidzicy

- Remont dachu wraz z wykonaniem projektu;

- Termomodernizacja budynków na terenie gminy Nidzica,

- Modernizacja kotłowni (z kotłowni opalanej olejem na opalaną gazem ziemnym z doprowadzeniem gazu);

- Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (szkoły, urzędy, |



		świetlice wiejskie, budynki komunalne) - wymiana okien, docieplenie;
3. Rozwój infrastruktury technicznej	3.1. Poprawa funkcjonalności dróg i ulic	- Budowa ulic: Ogrodowej i Osińskiego w miejscowości Nidzica wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym;
	3.2. Poprawa warunków komunikacyjnych	- Przebudowa dróg gminnych nr 190525N (ul. Miła), nr 190598 (ul. Spokojna), nr 190603N (ul. Piękna), nr 190577 (ul. Leśna) w miejscowości Nidzica;
	3.3. Poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego	
	3.4. Poprawa stanu technicznego dróg	- Przebudowa ulic: Pieniężnego i Bocznej w miejscowości Nidzica;
	3.5. Zwiększenie dostępności komunikacyjnej Gminy	- Rozbiórka i budowa mostu nad rzeką Wkrą w ciągu ul. Kraszewskiego w miejscowości Nidzica wraz z dojazdami;
	3.6. Przystosowanie transportu gminnego	- Zakup specjalistycznego pojazdu do obsługi wiejskich przepompowni ścieków i sieci kanalizacyjnych; - Przystosowanie transportu gminnego - gimbusy, śmieciarki do wymogów unijnych;
Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami w tym odpadami sanitarnymi		
4. Inwestycje w sektor gospodarowania odpadami	4.1. Poprawa podstawowych usług z zakresu wodno-kanalizacyjnego na terenach wiejskich	Budowa sieci wodociągowej wraz z SUW i kanalizacji sanitarnej nad jeziorem Omulew;
	4.2. Ograniczenie składowania odpadów oraz wzrost stopnia odzyskiwania odpadów	
	4.3. Racjonalizacja gospodarowania odpadami	



Planowanie i promowanie gospodarki niskoemisyjnej		
5. Kreowanie świadomego i przyjaznego środowiska społeczeństwa	5.1. Zwiększenie świadomości wśród mieszkańców dotyczącej ich wpływu na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz jakość powietrza	<ul style="list-style-type: none">- Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Nidzica" oraz "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla gminy Nidzica";- Prelekcje, spotkania promujące odpowiednie postawy w szkołach, szkolenie pracowników;- Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii

5.2 Krótko/średnioterminowe działania/zadania

Krótko- i średnioterminowe zadania przedstawione 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,
- opis wskaźnika/miernika monitorowania zadania.

5.3 Wyniki monitoringu PGN w okresie od wejścia w życie (lipiec 2015) do pierwszej aktualizacji (październik 2018)

1. Mieszkańcy gminy Nidzica wymienili piece w 44 domach jednorodzinnych.

Średnia powierzchnia domu 120 m²

15 wymian na ogrzewanie gazowe

15 wymian na ogrzewanie automatycznym kotłem retortowym opalany ekogroszkiem

14 wymian na ogrzewanie automatycznym kotłem retortowym opalany granulatem drzewnym.

Domy budowane przed rokiem 2000, w latach 80tych i 90-tych uzyskiwały wskaźnik zużycia energii od 160 do 300 kWh/m²/rok. Na potrzeby obliczeń przyjmuję wartość średnią 230 kWh/m²/rok.

Średnie zużycie energii cieplnej w domu jednorodzinny:

$$120 \cdot 230 = 27\,600 \text{ kWh/rok} = 27,6 \text{ MWh/rok}$$

Zakładam, iż piece, z których zrezygnowali mieszkańcy to kotły węglowe starego typu.



Roczne zmniejszenie zużycia węgla:

$$27,6 * 44 = 1\,214,4 \text{ MWh}$$

Roczne zmniejszenie emisji CO₂:

$$\text{Kocioł gazowy: } (15 * 27,6 * 0,364) - (15 * 27,6 * 0,202) = 67,07 \text{ Mg}$$

$$\text{Kocioł opalany ekogroszkiem: } (15 * 27,6 * 0,364) - (15 * 27,6 * 0,34) = 9,94 \text{ Mg}$$

$$\text{Kocioł opalany granulatem drzewnym: } (14 * 27,6 * 0,364) - (14 * 27,6 * 0,2) = 63,37 \text{ Mg}$$

2. wykonano pełną termomodernizację w 32 domach jednorodzinnych (dach, ściany +okna).

Średnia powierzchnia domu 120 m²

Szacowane oszczędności energii z termomodernizacji pełnej wynoszą od 25 do 40%, na potrzeby obliczeń przyjmuję 30%.

Domy budowane przed rokiem 2000, w latach 80tych i 90-tych uzyskiwały wskaźnik zużycia energii od 160 do 300 kWh/m²/rok. Na potrzeby obliczeń przyjmuję wartość średnią 230 kWh/m²/rok.

Średnie zużycie energii cieplnej w domu jednorodzinny:

$$120 * 230 = 27\,600 \text{ kWh/rok} = 27,6 \text{ MWh/rok}$$

Roczne oszczędności po termomodernizacji wyniosły:

$$27,6 * 0,3 * 32 = 264,96 \text{ MWh/rok} * 0,364 \text{ MgCO}_2/\text{MWh} = 96,45 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$$

3. Budynki wielorodzinne z kart projektu:

Zakres termomodernizacji: ocieplenie sian, docieplanie dachu.

Ocieplenie ścian zewnętrznych oraz docieplenie dachu pozwoli na oszczędności rzędu 28% ograniczenia zużycia energii w budynku.

Budynki z lat 80-tych i początku 90-tych uzyskiwały wskaźnik zużycia energii 280 kWh/m²/rok (5 budynków o łącznej powierzchni 5 533,5 m²), a budynki z okresu 1967-1985 350 kWh/m²/rok (10 budynków o łącznej powierzchni 17 185,14 m²).

Roczne oszczędności po termomodernizacji wyniosły:

$$(5533,5 * 280 * 0,28) + (17185,14 * 350 * 0,28) = 2\,117,97 \text{ MWh/rok} * 0,364 \text{ MgCO}_2/\text{MWh} = 770,94 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$$

4. Kolektory słoneczne, 15 instalacji po 10 m²

Z 10 m² słonecznej instalacji grzewczej maksymalny roczny uzysk energii to 5MWh.

Zatem roczne oszczędności energii konwencjonalnej na rzecz wykorzystania OZE wynosi:

$$15 * 5 = 75 \text{ MWh/rok} * 0,364 \text{ MgCO}_2/\text{MWh} = 27,3 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$$



5. Przebudowa dróg gminnych

Przebudowa rynku: zmniejszenie emisji CO₂ ze względu na poprawę funkcjonalności drogi (0,40 km), wybudowane ciągi piesze (0,2 km) nie mają wpływu na obniżenie/zwiększenie emisji.

Przebudowa drogi gminnej: obniżenie emisji CO₂ ze względu na poprawę funkcjonalności drogi (2,0 km)

Przebudowa ulic: obniżenie emisji CO₂ ze względu na poprawę funkcjonalności drogi (1,73 km), ciągi piesze (3,4 km) nie mają wpływu na obniżenie/zwiększenie emisji CO₂.

Budowa drogi gminnej: zmniejszenie emisji CO₂ ze względu na poprawę funkcjonalności drogi (0,90 km)

Przebudowa drogi wewnętrznej: obniżenie emisji CO₂ ze względu na poprawę funkcjonalności drogi (2,50 km)

Łączna emisja z dróg gminnych (77,437 km) wyniosła 5 937,41 MgCO₂/rok, zatem z 1km drogi:

0,176 MgCO₂/rok

Łączne oszczędności emisji z przebudowy dróg (zakładam, iż przebudowa dróg obniża emisję o 10%):

$((2,0 + 1,73 + 2,5+0,4+0,9) * 0,176 * 0,1) = 0,13 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$ (50% na rzecz benzyny, 50% na rzecz ON)

6. Wymiana pieca w kotłowni (z ciepła sieciowego (w tabelach, wskaźnik emisji liczony inaczej niż dla węgla użytkowanego przez indywidualnych odbiorców) na drewno). Sezon grzewczy trwa od października do kwietnia (7 miesięcy). Zużycie w ciągu 4 miesięcy wyniosło 25 635 GJ, więc w ciągu 1 miesiąca kotłownia sprzedaje średnio 6 408,75 GJ (1780,21 MWh). Oszczędności emisji:

$(7 * 1780,21 * 0,332) - (7 * 1780,21 * 0,20) = 1 644,91 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$

7. Przebudowa i rozbudowa boiska szkolnego: wymiana 4 lamp na lampy LED.

W Gminie Nidzica znajduje się 1865 szt. lamp oświetlenia ulic i placów. Łączne zużycie energii elektrycznej wynosi 947,9 MWh/rok. Oszczędności energii (po wymianie szacuje się 60% oszczędności) i emisji z wymiany 4 lamp:

$947,9 \text{ MWh}/\text{rok} : 1865 \text{ szt.} = 0,51 \text{ MWh}/\text{rok}/\text{szt.} * 4 \text{ szt.} = 2,04 \text{ MWh}/\text{rok} * 0,6 = 1,224 \text{ MWh}/\text{rok} * 1,191 \text{ MgCO}_2/\text{MWh} = 1,46 \text{ MgCO}_2/\text{rok}$.

8. Modernizacja i rozbudowa systemu ciepłowniczego w Nidzicy. Zwiększenie jego efektywności oraz likwidacja niskiej emisji. Zgodnie z kartą projektu zakłada się obniżenie na etapie lokalnego wytwarzania energii cieplnej przez lokalny system ciepłowniczy o 1025,03 MgCO₂. Zakłada się, że energia końcowa stanowi 33% energii pierwotnej, więc założono, obniżenie emisji CO₂ zużycia ciepła sieciowego w sektorze mieszkalnictwa i budynków użyteczności publicznej o 338,2599 MgCO₂. Z



czego założono, że 25% będzie przypadać na sektor budynków użyteczności publicznej czyli 84,5649 MgCO₂, a 75% , czyli 253,6949 MgCO₂ na sektor mieszkalny.

Oszczędności energii w związków z planowaną realizacją tego zadania będą wynosić:

W sektorze mieszkalnictwa:

$253,6949 \text{ MgCO}_2 / 0,332 = 764,1412 \text{ MWh}$

W sektorze budynków użyteczności publicznej:

$84,5649 \text{ MgCO}_2 / 0,332 = 254,714 \text{ MWh}$.

W latach 2015 – 2018 zużycie energii na terenie gminy Nidzica zmniejszyło się o 783,773 MWh, czyli o 0,2 % w stosunku do roku 2015. Emisja CO₂ z terenu gminy Nidzica zmniejszyła się w ten sposób o 2041,545 MgCO₂. Co oznacza, że ograniczenie emisji dwutlenku węgla w latach 2015 – 2018 z terenu gminy Nidzica było na poziomie 1,56%. Największe ograniczenie zużycia energii i emisji dwutlenku węgla odnotowano w sektorze mieszkalnictwa.

Część zadań ujętych w harmonogramie działań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica planowanych jest do realizacji w latach 2018 – 2020. Oszacowano, że w latach 2018 – 2020 zużycie energii zmniejszy się o kolejne 3144,224 MWh (0,79% w stosunku do 2018 roku), a emisja dwutlenku węgla o 1110,66 MgCO₂ (0,86% w stosunku do 2018 roku).



Tabela 26. Harmonogram rzeczowo finansowy gminy Nidzica

Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (I Aktualizacja)
Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych								
1.	Ograniczanie niskiej emisji na terenie gminy Nidzica - kontynuacja działań związanych z dofinansowaniem wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	1.1	Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp.zo.o., wspólnota mieszkaniowe, zarządzający budynkami	2015-2020	500 000,00	Środki własne inwestorów, dofinansowanie WFOŚiGW, NFOŚiGW – środki POIiŚ	Ilość wymienionych źródeł ciepła/instalacji	Wymiana 44 źródeł ciepła
2.	Investycje w odnawialne źródła energii - oświetlenie przy świetlicach z ogniw fotowoltaicznych	1.1, 1.2	Urząd Miejski w Nidzicy	2016-2020	312 000,00	Środki własne, środki unijne (POIiŚ, RPO WiM)	Ilość zmodernizowanych instalacji	Kolektory słoneczne, 15 instalacji po 10 m ²
Rozwój nowoczesnej gospodarki energetycznej								
3.	Budowa oświetlenia ulicznego w miejscowości Magdalenie	2.1, 2.2	Urząd Miejski w Nidzicy	2014-2020	137 626,00	Środki własne	Ilość wybudowanych punktów oświetleniowych	-
4.	Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w ulicach Traugutta, 1 Maja i Sprzymierzonych	2.2	Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2015-2020	9 000 000,00	Środki unijne	Długość zmodernizowanych sieci wodno-kanalizacyjnych	-
5.	Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej dla miejscowości Kanigowo, Siemiątki i Zagrzewo	2.2	Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2015-2020	3 500 000,00	Środki unijne	Długość zmodernizowanych sieci wodno-kanalizacyjnych	-



Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (1 Aktualizacja)
6.	Budowa i przebudowa sieci wodno-kanalizacyjnej w ulicy Kościuski	2.2	Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2015-2020	2 800 000,00	Środki unijne	Długość zmodernizowanych sieci wodno-kanalizacyjnych	-
7.	Modernizacja oczyszczalni ścieków w Wólce Orłowskiej	2.2	Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2015-2020	500 000,00	Środki unijne	Wzrost przepustowości oczyszczalni	-
8.	Modernizacja systemu ciepłowniczego w Nidzicy	2.2	Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	2015-2017	22 261 727,07	Środki unijne, POIS 2014-2020, środki NFOŚiGW, EFRR, PRPW, WFOŚiGW	Zużycie paliwa na jednostkę wytworzonej energii	Zadanie wykonane
9.	Ogrzewanie w świetlicy Kanigowo	2.2	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	2020	65 000,00	Środki własne i fundusze unijne	Zużycie paliwa na jednostkę wytworzonej energii	-
10.	Przebudowa i rozbudowa boiska szkolnego SP nr1 im. M. Kopernika w Nidzicy wraz z modernizacją oświetlenia (energooszczędne)	2.2	Urząd Miejski w Nidzicy	2019-2020	599 997,82		Spadek zapotrzebowania na energię	-
11.	Renowacja budynku przy ul. Kolejowej 5	2.3	Miejski Ośrodek Pomocy Społecznej	2017-2020	600 000,00	Środki własne, fundusze unijne	Powierzchnia wyremontowanych elewacji	-
12.	Rozbudowa Szpitala, w tym: Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła	2.2	Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy	2015-2020	13 443 682,00	Fundusze norweskie, środki unijne, RPO	Spadek zapotrzebowania na energię	-



NR	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (1 Aktualizacja)
13.	Zakup aparatu rtg do szpitala	2.2	Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy	2015-2019	234 750,00	Pożyczka z Agencji Rozwoju Przemysłu S.A. UE, dotacje	Zmiana zapotrzebowania na energię	-
14.	Remont bloku operacyjnego, w tym: Instalacja wentylacji mechanicznej wraz z odzyskiem ciepła	2.2	Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy	2015-2020	2 000 000,00	UE, dotacje	Spadek zapotrzebowania na energię	-
15.	Kompleksowe działania termo modernizacyjne budynku szpitala w Nidzicy, Remont dachu wraz z wykonaniem projektu	2.3	Zespół Opieki Zdrowotnej w Nidzicy	2015-2020	3 000 000,00	UE, WFOŚiGW	Spadek zapotrzebowania na energię	-
16.	Termomodernizacja budynków na terenie gminy Nidzica: - Al. Wojska Polskiego 11, 11A - Ul. Kościelna 1, 3 - Ul. Ogrodowa 4, 1-go Maja 17A, 23, 25A - Ul. Rataj 9, Kościuszki 5, 5A, 5B, 5C - Ul. Kościuszki 2	2.3	Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp.zo.o., wspólnota mieszkaniowe, zarządzający budynkami	2019-2020	1 200 000,00 pln 2 000 000,00 pln 2 100 000,00 pln 2 500 000,00 pln 210 000,00 pln	Środki własne inwestorów, środki POIiS, BGK, RPO WIM, WFOŚiGW, NFOŚiGW	Spadek zapotrzebowania na energię	-
17.	Modernizacja kotłowni (z kotłowni opalanej olejem na opalaną gazem ziemnym z doprowadzeniem gazu)	2.2	Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp.zo.o.,	2015-2020	30 000,00	Środki własne, fundusze UE	Zużycie paliwa na jednostkę wytworzonej energii	Zadanie wykonane. Ograniczeni emisji CO ₂ o 1 644,91 MgCO ₂ /rok
18.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej (szkoły, urzędy,	2.3	ZOOiS, MOPS	2017-2020	825 000,00	Środki własne, fundusze UE		



Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (Aktualizacja)
	świetlice wiejskie) - wymiana okien, docieplenie							
19.	Modernizacja i rozbudowa systemu ciepłowniczego w Nidzicy. Zwiększenie jego efektywności oraz likwidacja niskiej emisji.	2.2	Przedsiębiorstwo Usługowe Gospodarki Komunalnej Sp.zo.o.,	2018 - 2020	5 556 549,60	Środki własne, NFOŚiGW	Zużycie paliwa na jednostkę wytworzonej energii	
Rozwój infrastruktury technicznej								
20.	Budowa ulic: Ogrodowej i Osieńskiego w miejscowości Nidzica wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2014-2016	4 321 454,00	Środki własne, budżet państwa, RPO WFM	Długość nowych dróg [km], ilość nowych lamp	Zadanie wykonane. Koszt 3816265,18 zł
21.	Przebudowa dróg gminnych nr 190525N (ul. Miła), nr 190598 (ul. Spokojna), nr 190603N (ul. Piękna), nr 190577 (ul. Lesna) w Nidzicy	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2014-2015	4 844 352,00	Środki własne, budżet państwa	Długość zmodernizowanych dróg [km]	Zadanie wykonane. Koszt 4517613,67 zł
22.	Przebudowa ulic: Pieniężnego i Bocznej w miejscowości Nidzica	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2015-2016	1 754 050,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	Zadanie wykonane. Koszt 1287046,88 zł
23.	Poprawa Rynku (Plac Wolności) w Centrum Nidzicy	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2019-2020	6 767 000,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	-



Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (I Aktualizacja)
24.	Przebudowa drogi gminnej nr 190005N Piątki-Borowy Młyn oraz odcinka drogi gminnej nr 190006N Olszewo-Kanigowo	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2019-2020	3 524 033,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	Wykonano I etap, koszt 568 899,27 zł
25.	Przebudowa ulic; Dubieńskiej, Świerczewskiego, Nowej, Łąkowej, Bema i Rzemieśniczej w Nidzicy wraz z odwodnieniem i oświetleniem ulicznym	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2019-2020	5 573 024,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	Wykonano I etap, koszt 1 294 456,01 zł
26.	Budowa drogi gminnej w Piątkach	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2020-2021	1.767.473,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	-
27.	Przebudowa drogi wewnętrznej Radomin-droga wojewódzka 545 na publiczną drogę gminną klasy D w obrębie geodezyjnym Radomin i Napiwoda	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2019-2020	4.820.302,00	Środki własne, budżet państwa, fundusze UE	Długość zmodernizowanych dróg [km]	-
28.	Rozbiórka i budowa mostu nad rzeką Wkrą w ciągu ul. Kraszewskiego w	3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5	Urząd Miejski w Nidzicy	2015-2016	2 810 340,00	Środki własne, budżet państwa	Tonaż mostu	Zadanie wykonane. Koszt 1 651 402,81



Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (1 Aktualizacja)
29.	dojazdami miejscowości Nidzica wraz z Zakup specjalistycznego pojazdu do obsługi większych przepompowni ścieków i sieci kanalizacyjnych	3.6	Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2015-2020	500 000,00	Środki UE	Ilość zakupionych pojazdów	-
30.	Przystosowanie transportu gminnego – gimbusy do wymogów unijnych	3.6	ZOOiS	2020	300 000,00	Środki własne, fundusze UE	Liczba przystosowanych pojazdów	-
31.	Budowa sieci wodociągowej wraz z SUW i kanalizacji sanitarnej nad jeziorem Omulew	4.1	Investycje w sektor gospodarowania odpadami Miejskie Wodociągi i kanalizacja Sp. z o.o.	2017-2020	20 630 397,92	Środki własne, fundusze UE (RPO WIM, PROW 2014–2020, POIS)	Długość wybudowanych sieci kanalizacji sanitarnej	-
32.	Aktualizacja "Planu gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Nidzica" oraz "Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe dla gminy Nidzica"	5.1	Kreowanie świadomego i przyjaznego środowisku społeczeństwa Urząd Miejski w Nidzicy	2015-2020	30 000,00	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość aktualizacji w ciągu 5 lat	-
33.	Prelekcje, spotkania promujące odpowiednie postawy w szkołach, szkolenie pracowników	5.1	Urząd Miejski w Nidzicy	2015-2020	30 000,00	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość przeprowadzonych spotkań/Liczba uczestników w spotkaniach	Spotkania prowadzone systematycznie w szkołach.



Nr	Nazwa działania	Cel	Jednostka realizująca	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady finansowe [zł]	Przewidywane źródło finansowania	Wskaźniki/mierniki monitorowania zadania	Stan w 2018 roku (I Aktualizacja)
34.	Organizacja akcji społecznych związanych z ograniczeniem emisji, efektywnością energetyczną oraz wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	5.1	Urząd Miejski w Nidzicy	2015-2020	30 000,00	Środki własne, środki NFOŚiGW, UE	Ilość przeprowadzonych akcji	-

Załącznik nr 2
do Zarządzenia Nr 1374/2018
Burmistrza Nidzicy
z dnia 06.11.2018 r.

FORMULARZ ANKIETY
Wnioski, uwagi, opinie do projektu aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica”

Lp.	Część dokumentu do którego odnosi się uwaga, wniosek, opinia (rozdział, podrozdział, strona)	Propozycja zmiany (konkretny sugerowany zapis)	Uzasadnienie (uwagi, opinie)

Wypełniony formularz uwag należy przesłać na adres skrzynki pocztowej: j.draszek@nidzica.pl, lub złożyć w Urzędzie Miejskim w Nidzicy w Biurze Obsługi Klienta w pok. nr 1 w terminie od 14.11.2018 r. do 21.11.2018 r.

Formularz wniosków, uwag, opinii oraz informacje dotyczące konsultowanego zagadnienia – to jest projektu aktualizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Nidzica” dostępne są na stronie internetowej Gminy Nidzica www.nidzica.pl w zakładce **Plan gospodarki niskoemisyjnej**.