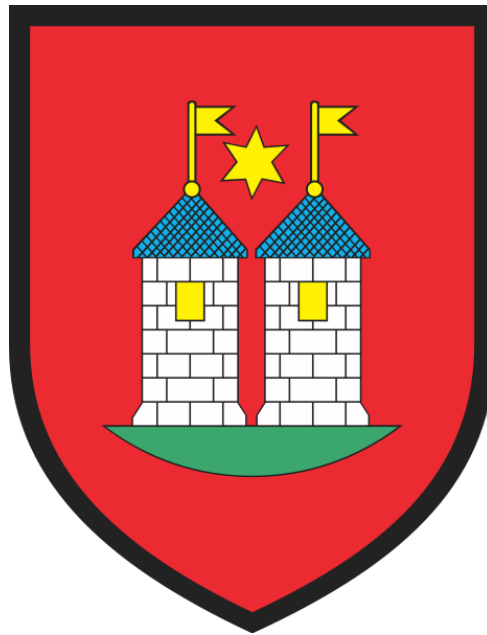


Załącznik do uchwały nr XXXII/286/2022

Rady Miejskiej w Poniecu

z dnia 30 marca 2022 roku



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PONIEC

aktualizacja na lata 2021-2030

SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW	4
I. STRESZCZENIE	5
II. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PONIEC DO 2020 R. ...	7
III. OGÓLNA STRATEGIA	11
III.1. WIZJA GMINY PONIEC	11
III.2. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE.....	11
III.2.1. <i>Opis celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej</i>	11
III.2.2. <i>Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi i wytycznymi</i>	13
III.3. STAN OBECNY	32
III.3.1. <i>Lokalizacja</i>	32
III.3.2. <i>Stan jakości powietrza na terenie gminy Poniec</i>	32
III.3.3. <i>Demografia</i>	33
III.3.4. <i>Zasoby mieszkaniowe</i>	34
III.3.5. <i>Podmioty gospodarcze</i>	35
III.3.6. <i>Infrastruktura publiczna</i>	36
III.3.7. <i>Transport</i>	39
III.3.8. <i>Infrastruktura techniczna i ochrony środowiska</i>	39
III.3.9. <i>Odnawialne źródła energii</i>	40
III.3.10. <i>Identyfikacja obszarów problemowych</i>	44
III.4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE	46
III.4.1. <i>Struktury organizacyjne</i>	46
III.4.2. <i>Zasoby, ludzie</i>	47
III.4.3. <i>Zaangażowane strony</i>	47
III.4.4. <i>Budżet</i>	48
III.4.5. <i>Źródła finansowania na poziomie międzynarodowym</i>	48
III.4.6. <i>Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym i regionalnym</i>	49
III.4.7. <i>Środki finansowe na monitoring i ocenę realizacji założeń PGN</i>	60
IV. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	62
IV.1. METODYKA INWENTARYZACJI ŹRÓDEŁ EMISJI ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA	62
IV.2. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI	63
IV.2.1. <i>Emisja CO₂ z budynków mieszkalnych - założenia</i>	63
IV.2.2. <i>Budynki użyteczności publicznej</i>	64
IV.2.3. <i>Przedsiębiorstwa</i>	68
IV.2.4. <i>Komunalne oświetlenie publiczne</i>	68
IV.2.5. <i>Transport</i>	68
IV.2.6. <i>Bazowa inwentaryzacja emisji – wyniki</i>	69
V. DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM	73
V.1. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA GMINY PONIEC W ZAKRESIE OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI	73
V.2. DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA, CELE I ZOBOWIĄZANIA	73
V.3. KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWE DZIAŁANIA/ZADANIA (OPIS, PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ, HARMONOGRAM, KOSZTY, WSKAŹNIKI)	76
V.4. EFEKTY REALIZACJI DZIAŁAŃ W RAMACH PGN.....	86
ZAŁĄCZNIKI	92
ZAŁĄCZNIK NR 1	92

SPIS TABEL	95
SPIS ILUSTRACJI.....	95

WYKAZ SKRÓTÓW

BEI – inwentaryzacja bazowa

c.o. – centralne ogrzewanie

CO₂ – dwutlenek węgla

c.w.u. – ciepła woda użytkowa

EU ETS – Europejski System Handlu Emisjami

GJ – Gigadżul

GUS – Główny Urząd Statystyczny

kW – kilowat

MEI – inwentaryzacja kontrolna

MW – Megawat

MWh – Megawatogodzina

OZE – odnawialne źródła energii

PGN – Plan Gospodarki Niskoemisyjnej

POP – Program Ochrony Powietrza

UE – Unia Europejska

I. STRESZCZENIE

PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ (PGN) to dokument strategiczny, opisujący kierunki działań zmierzających do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
- zwiększenia efektywności energetycznej oraz poprawy jakości powietrza;
- zmiany postaw konsumpcyjnych użytkowników energii.

Zadaniem PGN jest również określenie sposobu realizacji wyznaczonych celów pakietu klimatyczno-energetycznego przez Gminę. W Planie Gospodarki Niskoemisyjnej zestawiono zatem planowane działania na rzecz osiągnięcia wyznaczonych celów (inwestycyjne i nieinwestycyjne), sposób ich finansowania oraz metodę monitoringu realizacji planu w kolejnych latach obowiązywania PGN.

PGN wyznacza również wielkości wskaźników dla celów wymienionych powyżej, które zostaną osiągnięte w wyniku wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej obejmuje obszar geograficzny Gminy Poniec, czyli obszar, w którym władze gminy mają realny wpływ na zużycie energii w perspektywie długoterminowej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej:

- nie może być traktowany jako dokument skończony;
- zmienia się w czasie;
- wymaga analizy efektów realizacji działań, które mogą być związane z emisją CO₂;
- jest monitorowany;
- jest aktualizowany w okresie obowiązywania.

Gmina Poniec, reprezentowana przez Burmistrza Gminy, przystępując corocznie do uchwalenia budżetu Gminy na kolejny rok budżetowy, dokona analizy PGN pod kątem możliwości finansowych Gminy i przedłoży Radzie Miejskiej wnioski o wprowadzenie ewentualnych korekt Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – zgodnych z planem finansowym budżetu Gminy.

W ramach przygotowania niniejszego dokumentu wykonano inwentaryzację emisji gazów cieplarnianych z obszaru Gminy Poniec, w której ujęto budynki użyteczności publicznej i mieszkalne, transport oraz przemysł i usługi. Ponadto przeanalizowano uwarunkowania i możliwości redukcji zużycia energii, a w konsekwencji ograniczenie emisji CO₂ do atmosfery.

Dla wybranego wariantu działań opracowano ogólny harmonogram z określeniem odpowiedzialności za jego realizację. Przedstawiono również potencjalne źródła finansowania zaplanowanych działań.

Planowane do realizacji działania w połączeniu z trendami jakie wystąpią niezależnie od działań Gminy, mają przybliżyć Gminę Poniec do osiągnięcia odpowiedniego poziomu redukcji emisji CO₂ do roku 2030.

Przewiduje się, że redukcja CO₂ zostanie osiągnięta w wyniku:

- wdrożenia do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenia działań przewidzianych w polityce transportowej UE,

- naturalnego trendu wymiany sprzętu AGD, RTV i ITC
- wdrożenia nowego prawa dot. OZE w Polsce (przewidującego wsparcie mikrogeneracji w OZE),
- wzrostu udziału energii z OZE w energii elektrycznej w Polsce,
- modernizacji sektora elektroenergetycznego w Polsce.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest kluczowym dokumentem pokazującym sposób, w jaki gmina Poniec zamierza osiągnąć cele wyznaczone do realizacji do roku 2030 w zakresie ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy w porównaniu z rokiem bazowym. Konkretnie działania/zadania inwestycyjne i nieinwestycyjne dążące do ograniczenia emisji CO₂ na terenie Gminy Poniec przedstawiono szczegółowo w rozdziale 4. Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty planem niniejszego opracowania.

Ponadto Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec spełnia szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej wskazane w Załączniku nr 2 do Regulaminu Naboru Wniosków na przedsięwzięcia związane z opracowaniem Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, w szczególności:

- wskazuje mierniki osiągnięcia celów,
- określa źródła finansowania,
- przedstawia plan wdrażania, monitorowania i weryfikacji Planu,
- wykazuje spójność z innymi planami/programami (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, założenia /plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe),
- jest zgodny z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.
- jest kompleksowy tj.: wskazuje zadania inwestycyjne oraz zadania nieinwestycyjne.

Natomiast przewidywane trendy, które mogą wpłynąć na redukcję CO₂ oraz które mogą wystąpić niezależnie od działań Gminy przedstawiono poniżej:

- wdrożenia do prawa polskiego dyrektyw UE dotyczących efektywności energetycznej,
- wdrożenia działań przewidzianych w polityce transportowej UE,
- naturalnego trendu wymiany sprzętu AGD, RTV i ITC
- wdrożenia nowego prawa dot. OZE w Polsce (przewidującego wsparcie mikrogeneracji w OZE),
- wzrostu udziału energii z OZE w energii elektrycznej w Polsce,
- modernizacji sektora elektroenergetycznego w Polsce.

II. SPRAWOZDANIE Z REALIZACJI PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PONIEC DO 2020 R.

W ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej realizowane były działania mające na celu ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Działania te zostały ujęte w ramach celów:

1. Redukcja emisji CO₂, redukcja energii finalnej oraz wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Poniec
2. Poprawa jakości powietrza

Działania oraz zadania szczegółowe planowane do realizacji w ramach PGN w latach 2015-2020 wraz ze stopniem ich realizacji przedstawiono poniżej.

Tabela 1. Stopień realizacji działań i zadań Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec

Działanie	Zadanie szczegółowe / wskaźnik	Stopień realizacji
Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne		
Modernizacja budynków i urzędzeń komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Budynek Gimnazjum	Zadanie nie zostało zrealizowane. Realizacja planowana w kolejnym okresie obowiązywania PGN.
Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miejski	Organizacja wspólnych przetargów na zakup energii elektrycznej dla Urzędu i podległych mu instytucji	Realizowane są wspólne przetargi na zakup energii elektrycznej przez grupę zakupową z udziałem gminy Poniec cyklicznie na okres 2 lat
Zaopatrzenie w energię		
Przebudowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej	Odbiorcy gr. IV-VI z warunkami	Zadanie jest na bieżąco realizowane
	Modernizacja związana z przyłączeniem odbiorców III grupy – brak wydanych warunków przyłączeniowych	Zadanie jest na bieżąco realizowane
	Modernizacja związana z przyłączeniem odbiorców IV- VI grupy – brak wydanych warunków przyłączeniowych	Zadanie jest na bieżąco realizowane
Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	-	Zrealizowano rozbudowę sieci gazowej na osiedlu Berlinek w Poniecu, realizowane są bieżące przyłączenia do istniejącej sieci gazowej. W okresie 2014-2020 nastąpił wzrost odsetka korzystających z instalacji gazowej w mieście z 39,9% do 41,4%, na wsi z 11,3% do 13,2%; długość czynnej sieci gazowej ogółem wzrosła w latach 2014-2020 z 60,863 km do 71,863 km. Zrealizowano sieć o długości 11 km z planowanych 21,138 km.
Budynki, wyposażenie/ urządzenia usługowe/przemysłowe		
Termomodernizacja budynków usługowych/przemysłowych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii Modernizacja układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów lub energii	-	Działanie w trakcie ciągłej realizacji. Brak szczegółowych danych dotyczących stopnia realizacji działań.

Budynki mieszkalne		
Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	-	Działanie realizowane. Brak szczegółowych danych w tym zakresie z uwagi na brak prowadzonej ewidencji.
Wymiana sprzętu i urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie	-	Działanie realizowane. Brak szczegółowych danych w tym zakresie z uwagi na brak prowadzonej ewidencji.
Transport		
Budowa i modernizacja dróg wraz z niezbędną infrastrukturą okołodrogową	Przebudowa ulicy Janiszewskiej	Zadanie zrealizowane.
	Przebudowa ulicy Marszałka Focha, Rynek	Zadanie zrealizowane.
	Przebudowa ulicy Szkolna	Zadanie zrealizowane.
	Przebudowa ulicy Krobska	Zadanie nie zrealizowane, planowane do realizacji w okresie 2022-2024

Źródło: opracowanie własne

Stopień realizacji działań nie inwestycyjnych przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2. Stopień realizacji działań inwestycyjnych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec

Działanie	Stopień realizacji
Sektor: budynki	
Edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Gmina Poniec prowadzi punkt konsultacyjny programu „Czyste powietrze”
Prowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków	Gmina Poniec prowadzi punkt konsultacyjny programu „Czyste powietrze”
Prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie budowy energooszczędnych domów	Gmina Poniec prowadzi punkt konsultacyjny programu „Czyste powietrze”
Promowanie działań energooszczędnych	Gmina Poniec prowadzi punkt konsultacyjny programu „Czyste powietrze”
Sektor: Transport	
Promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego	Gmina Poniec informuje o wsparciu przewozów autobusowej komunikacji zbiorowej ze środków Funduszu rozwoju przewozów autobusowych i z atrakcyjności tej formy połączenia transportowego gminy Poniec z Gostyniem.
Promowanie hybrydowych lub innych wysoko wydajnych technologii, paliw alternatywnych oraz efektywnego stylu jazdy.	Urząd Miejski w Poniecu nie realizował działań w tym zakresie.
Sektor: Przemysł	
Edukacja podmiotów działających w sektorze przemysłu z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Urząd Miejski w Poniecu nie realizował działań w tym zakresie.
Sektor: Planowanie zagospodarowania przestrzennego	
Umieszczanie w stosownych uchwałach dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapisów dotyczących wymaganej charakterystyki energetycznej budynków oraz rodzajów źródeł energii wykorzystywanych do eksploatacji budynków, w tym w szczególności odnawialnych źródeł energii.	W podejmowanych uchwałach dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie przyjmowano zapisów dotyczących wymaganej charakterystyki energetycznej budynków oraz rodzajów źródeł energii wykorzystywanych do eksploatacji budynków, w tym w szczególności odnawialnych źródeł energii, ponieważ kwestie te regulowane są przez akty prawne wyższego rzędu.

W trakcie procesu planowania przestrzennego uwzględnianie kryteriów energetycznych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wielofunkcyjności zabudowy itp.	W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wskazuje się na możliwość realizacji niezbędnych inwestycji w zakresie urządzeń i instalacji OZE zgodnie z odrębnymi przepisami.
--	---

Źródło: opracowanie własne

Cele szczegółowe na 2020 r. przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej w 2015 r. to:

1. Redukcja emisji gazów cieplarnianych o 1 258,85 (Mg CO₂) do 2020 r.;
2. Redukcja zużycia energii finalnej o 3 098,93 MWh do 2020 r.;
3. Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych do 32 302,90 MWh w 2020 r.

Stopień realizacji celów przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 3. Porównanie celów osiągniętych do wyznaczonych - 2020 r.

	Cel	Wartość uzyskana	Stopień realizacji celu [%]
redukcja emisji CO ₂ [Mg]	1 258,85	1 370,11	108,84%
Zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych [MWh]	32 302 900,00	26 428 683,74	81,82%
Redukcja zużycia energii finalnej [Mg]	3 098,93	5 899,21	190,36%

Źródło: opracowanie własne

Cele w zakresie redukcji emisji CO₂ oraz zwiększenia efektywności energetycznej zostały osiągnięte, natomiast prawdopodobnie konieczne jest zintensyfikowanie działań na rzecz zwiększenia udziału OZE.

Efekty liczbowe realizacji działań zapisanych w PGN przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Emisja CO₂ w 2020 r. w wariantcie wdrożenia działań zapisanych w PGN

Redukcja emisji CO ₂ - 2020 r.	Rok bazowy	2020		Redukcja PGN			
		Wariant bez PGN	Wariant PGN	2020 w stosunku do wariantu bazowego	%	2020 w stosunku do 2014	2020 / 2014 %
Obszary zależne od gminy							
Budynki mieszkalne	11 373,8	8 635,8	7 265,7	1 370,1	15,9%	4108,1	36,1%
Budynki użyteczności publicznej	791,3	867,3	867,3	0,0	0,0%	-76,0	-9,6%
Komunalne oświetlenie publiczne	458,5	326,2	326,2	0,0	0,0%	132,4	28,9%
Transport	10 738,0	13 445,2	13 835,8	-390,7	-2,9%	-3097,8	-28,8%
Suma emisji CO₂ zależnych od gminy	23 361,6	23 274,4	22 295,0	979,5	4,2%	1066,6	4,6%
Emisje pozostałe							
<i>Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)</i>	18 549,3	19 846,6	19 789,1	57,5	0,3%	-1239,8	-6,7%
Suma emisji CO₂ pozostałych	18 549,3	19 846,6	19 789,1	57,5	0,3%	-1 239,8	-6,7%
Suma emisji CO₂ razem	41 910,9	43 121,0	42 084,1	1 037,0	2,4%	-173,2	-0,4%

Źródło: opracowanie własne

III. OGÓLNA STRATEGIA

III.1. WIZJA GMINY PONIEC

W ramach niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej sformułowano następującą wizję dla Gminy Poniec w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu:

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY PONIEC POPRZEZ REALIZACJĘ ZAŁOŻEŃ GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ

III.2. CELE STRATEGICZNE I SZCZEGÓŁOWE

III.2.1. Opis celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec – aktualizacja na lata 2021-2030 (dalej zwanego również „PGN”), jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poprawa efektywności energetycznej na terenie gminy Poniec w 2030 r. w stosunku do 1990 r. tak, aby w możliwie maksymalnym stopniu przyczynić się do osiągnięcia następujących celów klimatycznych zapisanych w unijnych Ramach polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Dodatkowo wskutek wdrożenia PGN planowane jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń – tlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów.

Gmina Poniec w odniesieniu do wyżej wymienionych celów polityki klimatycznej i energetycznej, wskutek realizacji działań wpisanych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podejmowanych w okresie do 2030 r. planuje osiągnięcie następujących efektów:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych – 5 519,4 Mg w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-11,9%), o 866,1 Mg w stosunku do 2014 r. (-2,1%);
- dodatkowy udział energii z OZE – 8 428 150,54 kWh (udział 7,6%);
- redukcja zużycia energii finalnej – 7 058,8 MWh w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-5,6%), o 7470,1 MWh w stosunku do 2014 r. (-7,1%);
- zmniejszenie emisji substancji szkodliwych:
 - zmiana emisji SO₂: spadek o 47 908,97 kg w stosunku do wariantu bazowego (-42,5%), 80 640,61 kg w stosunku do 2014 r. (-55,4%);
 - zmiana emisji NO_x: spadek o 1 250,95 kg w stosunku do wariantu bazowego (-4,4%), wzrost o 5 703,15 kg w stosunku do 2014 r. (+24,6%);

- zmiana emisji CO: spadek o 73 492,23 kg w stosunku do wariantu bazowego (-53,7%), 353 587,96 kg w stosunku do 2014 r. (-81,0%);
- zmiana emisji pyłu: spadek o 4 753,19 kg w stosunku do wariantu bazowego (-26,5%), 32 252,81 kg w stosunku do 2014 r. (-64,8%);
- zmiana emisji B-a-P: spadek o 0,44 kg w stosunku do wariantu bazowego (-62,9%), spadek o 1,80 kg w stosunku do 2014 r. (-87,3%).

Do celów szczegółowych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, które pozwolą na osiągnięcie celu strategicznego, należą:

- inwentaryzacja źródeł oraz wartości emisji zanieczyszczeń na terenie gminy;
- analiza możliwości ograniczenia emisji gazów cieplarnianych;
- określenie działań koniecznych do realizacji, wraz z oszacowaniem ich kosztów, źródeł finansowania oraz terminów realizacji. W zakresie wspomnianych działań znajduje się:
- optymalizacja działań związanych z produkcją i wykorzystaniem energii na terenie gminy;
- zmniejszenie zużycia energii finalnej w poszczególnych sektorach odbiorców energii;
- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych związanej ze zużyciem energii na terenie gminy;
- umocnienie pozycji i roli sektora publicznego w procesie racjonalnego gospodarowania energią;
- zaangażowanie poszczególnych uczestników lokalnego rynku energii w działania ograniczające emisję gazów cieplarnianych.

Działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej będą spójne z:

- Wieloletnią Prognozą Finansową dla Gminy Poniec;
- innymi dokumentami strategicznymi, szczególnie na poziomie gminy, zawierającymi zapisy związane z ochroną środowiska; w przypadku konieczności aktualizacji obowiązujących dokumentów strategicznych o uwarunkowania wynikające z Planu Gospodarki Niskoemisyjnej – taka aktualizacja zostanie zaproponowana w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej i wdrożona po przyjęciu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Wszelkie działania, przewidziane do realizacji w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zaplanowane zostały w kontekście istniejącej infrastruktury, podejmowanych dotychczas działań proekologicznych oraz przyjętych dokumentów i zamierzeń strategicznych.

Niniejsza aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie mieć – po jego przyjęciu przez Radę Gminy Poniec – charakter dokumentu obowiązującego, określającego cele strategiczne i szczegółowe oraz działania konieczne do ich osiągnięcia, wraz ze wskazaniem ich szacunkowych kosztów i przewidywanych źródeł finansowania. W aktualizacji Planu ustalone zostaną również zasady monitorowania i raportowania wyników przyjętej polityki ekologiczno-energetycznej. Zakłada się, że władze Gminy Poniec dokonywać będą ewaluacji wdrażania zamierzeń PGN oraz dokonają stosowanych aktualizacji w przypadku, gdyby przyjęte w PGN cele nie były wdrażane, lub wdrożone cele krótko- i średniookresowe nie przybliżyłyby gminy do osiągnięcia celu strategicznego.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej uwzględnia w możliwie szerokim stopniu zapisy międzynarodowych, krajowych, regionalnych i lokalnych dokumentów strategicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, w tym – *Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej* – załącznik nr 2 do Regulaminu Naboru Wniosków na przedsięwzięcia związane z opracowaniem Planów Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętego przez WFOŚiGW w Poznaniu, a także „*Nowe zalecenia do aktualizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej po 2020 roku*” WFOŚiGW w Poznaniu.

III.2.2. Zgodność Planu Gospodarki Niskoemisyjnej z dokumentami strategicznymi i wytycznymi

III.2.2.1. Zgodność z obowiązującymi wytycznymi

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej jest zgodny z obowiązującymi wytycznymi w zakresie przygotowania Planów Gospodarki Niskoemisyjnej. Cele przygotowanego PGN dla Gminy Poniec są zgodne z wytycznymi przygotowanymi przez NFOŚiGW oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu:

- Szczegółowe zalecenia dotyczące struktury planu gospodarki niskoemisyjnej;
- Nowe zalecenia do aktualizacji Planów Gospodarki Niskoemisyjnej po 2020 roku.

III.2.2.2. Dokumenty strategiczne - kontekst międzynarodowy

Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change – UNFCCC)

Dokument Konwencji został przygotowany w maju 1992 r. w Nowym Jorku i przedłożony do podpisu podczas Konferencji Narodów Zjednoczonych Środowisko i Rozwój, jaka odbyła się w Rio de Janeiro (Brazylia) 4 czerwca 1992 r. Formalnie weszła ona w życie 21 marca 1994 roku. Od tego czasu stronami Konwencji zostało 189 państw, włącznie ze Wspólnotą Europejską. Dla Polski Konwencja weszła w życie 26 października 1994 roku.

Głównym celem Konwencji jest doprowadzenie do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegałby niebezpiecznej antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.

Konwencja zobowiązuje kraje rozwinięte oraz kraje z gospodarką w okresie przejściowym do stabilizacji emisji gazów cieplarnianych (tzn. dwutlenku węgla – CO₂, metanu – CH₄ i podtlenku azotu – N₂O) na poziomie roku 1990 do roku 2000. Zgodnie z artykułem 4.6 Ramowej konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu oraz paragrafami 4a i 7 decyzji 9 Drugiej Konferencji Stron tej Konwencji Polska uznała celowość elastycznego podejścia do wypełnienia swoich zobowiązań wynikających z Konwencji i przyjęła rok 1988 jako rok bazowy. Powodem zmiany bazowego roku z 1990 na 1988 jest fakt, że rok 1990 był w Polsce pierwszym rokiem po zasadniczych zmianach politycznych i gospodarczych, a w konsekwencji także ustrojowych, które wpłynęły na stabilność polskiej gospodarki, a wielkość emisji gazów cieplarnianych w 1990 r. nie odpowiada ani normalnemu poziomowi emisji, jaki wynika z potrzeby rozwoju naszego kraju, ani faktycznemu potencjałowi gospodarczemu Polski (głównie z faktu oparcia polskiej energetyki na spalaniu węgla). Limity dla Polski były w kolejnych latach

przez Komisję Europejską zmieniane. Wśród innych zobowiązań konwencji znajdują się m.in. obowiązek przedkładania corocznych inwentaryzacji emisji i pochłaniania gazów cieplarnianych przez kraje z Załącznika, inicjowanie i ułatwianie współpracy międzynarodowej na rzecz ograniczania zmian klimatu, czy tworzenie i funkcjonowanie światowego systemu monitoringu zmian klimatu.

Uzupełnieniem Konwencji jest **Protokół z Kioto** – międzynarodowe porozumienie dotyczące przeciwdziałania globalnemu ociepleniu, wynegocjowane na konferencji w Kioto w grudniu 1997 r. (traktat wszedł w życie 16 lutego 2005 r.). Protokół z Kioto jest pierwszym dokumentem uzupełniającym Ramową Konwencję Narodów Zjednoczonych w Sprawie Zmian Klimatu (UNFCCC). Polska podpisała Protokół 15 lipca 1998 r., a ratyfikowała 13 grudnia 2002 r. Jest to najważniejszy prawnie wiążący instrument Konwencji, zobowiązujący kraje do redukcji emisji gazów cieplarnianych (Konwencja zachęca do tego). Działania celem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych powinny odbywać się głównie na szczeblu krajowym, jednakże Protokół przewidział dodatkowe metody ich realizacji, tzw. mechanizmy z Kioto: - handel emisjami (Emission Trading, carbon market), mechanizm czystego rozwoju (Clean Development Mechanism – CDM) oraz wspólna implementację (Joint Implementation – JI). Mechanizmy te m.in. zachęcają kraje rozwijające się do prowadzenia działań mających na celu redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Najwyższym organem UNFCCC jest COP (Conference of Parties), Konferencja Stron Konwencji, obradująca rokrocznie. Ostatni COP (COP20) miał miejsce 1–12 grudnia 2014 r. w Limie, podczas którego delegacje ponad 190 krajów zawarły kolejne porozumienie w kwestii polityki klimatycznej. W myśl obecnych postanowień, strony Konwencji przedstawią własne cele redukcyjne w kwestii ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, przed tegorocznym szczytem w Paryżu (COP 21), gdzie ma zostać uzgodnione globalne porozumienie na rzecz ochrony klimatu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec odnosi się wprost do zagadnień związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych. Jego realizacja przyczyni się do ustabilizowania koncentracji gazów cieplarnianych na poziomie, który zapobiegnie antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny.

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

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

- Protokół w sprawie długofalowego finansowania wspólnego programu monitoringu i oceny przenoszenia zanieczyszczeń powietrza na dalekie odległości w Europie,

- Protokół dotyczący ograniczenia emisji siarki lub jej przepływów transgranicznych,
- Protokół dotyczący kontroli emisji tlenków azotu lub ich transgranicznego przemieszczania,
- Protokół dotyczący kontroli emisji lotnych związków organicznych lub ich transgranicznych przepływów,
- Protokół w sprawie dalszej redukcji emisji siarki,
- Protokół dotyczący metali ciężkich,
- Protokół w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych,
- Protokół w sprawie przeciwdziałania zakwaszaniu, eutrofizacji i ozonowi przyziemnemu (tzw. Protokół z Göteborga)¹

Realizowany Plan wpłynie pozytywnie na realizację postanowień zapisów Konwencji – działania planowane przez Gminę wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, których występowanie ma bezpośredni i pośredni wpływ na stan zdrowia ludności.

Pakiet klimatyczno-energetyczny UE

Tzw. pakiet klimatyczno-energetyczny, skrótowo zwany pakietem „3x20%” (od celów w nim zawartych), został przyjęty w marcu 2007 r. przez Parlament Europejski i kraje członkowskie UE, w tym Polskę. Najważniejszymi celami przedstawionymi przez Komisję Europejską dla UE, było:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych o 20% do 2020 r. - w stosunku do bazowego 1990 r. – (oraz 30% zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w 2020 r. w UE w przypadku, gdyby uzyskano światowe porozumienie co do redukcji gazów cieplarnianych);
- zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii końcowej do 20% w 2020 r., w tym 10% udziału biopaliw w zużyciu paliw pędnych;
- zwiększenie efektywności wykorzystania energii o 20% do 2020 r. w porównaniu do prognozy zapotrzebowania na paliwa i energię.

W styczniu 2014 r. Komisja Europejska przedstawiła dokument określający nowe założenia polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030 r. („Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów – Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030” (COM(2014) 15)) wraz z towarzyszącą mu oceną skutków (impact assessment). Podstawowymi założeniami tego dokumentu są:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych o 40% do 2030 r., w porównaniu do wielkości emisji w roku bazowym 1990;
- zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych przynajmniej o 27% w bilansie energetycznym całej Unii Europejskiej do 2030 r.;
- utrzymanie poprawy efektywności energetycznej.

¹ Konwencja w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (LRTAP), dostępne w Internecie (dostęp online 15.05.2015 r.) na stronie http://ios.edu.pl/pol/pliki/seminaria/30.03.11/pliki/03_Seminarium_zmiany_w_PG.pdf

Na szczycie klimatycznym UE w Brukseli 23-24 października 2014 r. Rada Europejska uzgodniła, zgodnie z przyjętym podczas szczytu w marcu 2014 r. planem, ramy polityki energetyczno-klimatycznej UE na lata 2020-2030. W ramach dyskusji o wzmocnieniu bezpieczeństwa energetycznego UE Rada Europejska zwróciła uwagę na potrzebę wykorzystania lokalnych zasobów energetycznych oraz zrównoważonych technologii niskoemisyjnych. Głównym elementem porozumienia w nowym pakiecie klimatycznym jest redukcja emisji CO₂ o co najmniej 40% do 2030 r. względem 1999 r.

Akty prawne wchodzące w skład pakietu klimatyczno-energetycznego (opublikowane w Dzienniku Urzędowym UE L 140 z dnia 5 czerwca 2009 r.), integrujące obszary gospodarki z celami związanymi z ochroną środowiska i ochroną klimatu:

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (tzw. dyrektywa EU ETS),
2. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. ws. wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (tzw. decyzja non-ETS),
3. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (tzw. dyrektywa CCS),
4. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (tzw. dyrektywa OZE).

Niniejszy Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wynika wprost z wdrażania pakietu klimatyczno-energetycznego. Jego realizacja pozwoli na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w skali lokalnej, tym samym wpłynie na możliwość osiągnięcia celów globalnych zapisanych w Pakiecie.

Ramy polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020-2030

Celem UE jest przejście na gospodarkę neutralną dla klimatu i wypełnienie zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego poprzez aktualizację unijnego wkładu ustalonego na szczeblu krajowym.

Najważniejsze cele na 2030 r.:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec wpisuje się w ramy polityki klimatyczno-energetycznej do 2030 r. – działania planowane w ramach PGN wpłyną na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału OZE w całkowitym zużyciu energii oraz na poprawę efektywności energetycznej.

Europejski Zielony Ład

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki UE. Celem nowej polityki UE jest przekształcenie Unii w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę:

- która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto;
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów;
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec wpłynie na realizację Europejskiego Zielonego Ładu – działania przewidziane w PGN pozytywnie wpłyną na dojście do zerowego poziomu emisji gazów cieplarnianych netto.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy – Dyrektywa CAFE (Clean Air For Europe)

Najważniejszym celem działań w zakresie ochrony powietrza jest pilne ograniczenie emisji zanieczyszczeń, w tym spełnienie standardów jakości powietrza określonych w dyrektywie 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (CAFE). Obecnie niektóre państwa członkowskie mają problemy z dotrzymaniem standardów jakości powietrza określonych w dyrektywie CAFE. Zanieczyszczenie powietrza w gminach wynika przede wszystkim z tzw. niskiej emisji. Jest ona powodowana przez zanieczyszczenia pochodzące z lokalnych kotłowni węglowych i domowych pieców grzewczych. W dyrektywie wskazano, iż w przypadku, gdy cele dotyczące jakości powietrza ustalone w niniejszej dyrektywie nie są osiąganym, państwa członkowskie powinny podjąć działania w celu dotrzymania wartości dopuszczalnych i poziomów krytycznych oraz, w miarę możliwości, dotrzymania wartości docelowych i osiągnięcia celów długoterminowych. Działaniu temu mają służyć programy ochrony powietrza, które wyznaczają środki w celu osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych.

W dyrektywie określono wartości dopuszczalne pyłu PM10 dla ochrony zdrowia ludzkiego. Wartość dopuszczalna dobową wynosząca $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, nie może zostać przekroczona więcej niż 35 razy w roku kalendarzowym, a wartość średnioroczna powinna wynosić $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dyrektywa wprowadza ponadto krajowy cel redukcji narażenia, wartość docelowa i wartość dopuszczalna dla PM2,5. Została ona określona na poziomie $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do 1 stycznia 2015 r., natomiast do 1 stycznia 2020 r. powinna osiągnąć poziom $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ².

Realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w gminie Poniec wpłynie pozytywnie na realizację założeń Dyrektywy CAFE – dzięki podejmowanym działaniom nastąpi nie tylko zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, ale i ograniczenie emisji pozostałych zanieczyszczeń do powietrza.

² Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy, dostępne w Internecie (dostęp online 05.05.2015 r.) na stronie <http://czymoddychasz.pl/upload/files/1.pdf>

Strategia Europa 2020

Strategia Europa 2020 jest długookresowym programem rozwoju społeczno-gospodarczego UE, zastępującym Strategię Lizbońską. Jak podaje komunikat opublikowany 3 marca 2010 r., w Strategii podkreśla się potrzebę wspólnego działania państw członkowskich na rzecz wychodzenia z kryzysu oraz wdrażania reform umożliwiających stawienie czoła wyzwaniom związanym z globalizacją, starzeniem się społeczeństw czy rosnącą potrzebą racjonalnego wykorzystywania zasobów, a do osiągnięcia powyższych założeń zaproponowano trzy podstawowe priorytety: wzrost inteligentny, wzrost zrównoważony, wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu.

Strategia określa, że zmiana klimatu jest jednym z głównych motorów długofalowych zmian ekonomicznych, społecznych i środowiskowych. Dokument diagnozuje problemy związane ze zmianami klimatycznymi, na które mają być narażone głównie sektory turystyki, rolnictwa, rybołówstwa, leśnictwa i energetyki, a także wskazuje konieczność przeciwdziałania tym zmianom. Ma się to odbywać głównie przez ograniczenie w dziesięcioleciu 2011-2020 emisji dwutlenku węgla nawet o 30% (jeśli pozwolą na to warunki), wykorzystywanie w pełni możliwości nowych technologii, takich jak wychwytywanie dwutlenku węgla i sekwestracja, bardziej efektywne korzystanie z zasobów naturalnych, wzmocnienie odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem, zwiększenie możliwości zapobiegania klęskom żywiołowym i reagowania na nie, opracowanie wizji zmian strukturalnych i technologicznych, jakie będą musiały zajść do roku 2050, aby gospodarka w państwach UE stała się niskoemisyjna, korzystająca efektywnie z zasobów i odporna na zmiany klimatu oraz zachowanie bioróżnorodności.

Podstawowym celem Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest systemowe ograniczenie emisji substancji szkodliwych do atmosfery na terenie gminy. Tym samym dokument ten odnosi się wprost do zagadnień związanych z przeciwdziałaniem zmianom klimatycznym poprzez ograniczanie emisji gazów cieplarnianych w skali lokalnej.

Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r.

W opublikowanym w wersji ostatecznej 8 marca 2011 r. komunikacie³ Rada Europejska potwierdziła cel UE, jakim jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do 2050 r. o 80-95% po osiągnięciu redukcji w wymiarze 20% do roku 2020 w porównaniu z poziomem w 1990 r. Kontekstem planowanej redukcji emisji są sugestie Międzyrządowego Zespołu ds. Zmian Klimatu (IPPC). Określono, że w przypadku, gdy na świecie nie zostaną podjęte żadne działania w zakresie zwalczania zmiany klimatu, wzrost temperatury może być większy niż 2°C (w stosunku do okresu referencyjnego) jeszcze przed 2050 r. i większy niż 4°C do 2100 r.

PGN odnosi się wprost do zagadnień związanych z ograniczaniem emisji gazów cieplarnianych i przejściem na gospodarkę niskoemisyjną; jego realizacja w perspektywie do 2020 r. będzie wpisywać się w planowane ograniczenie emisji w UE o 20% w 2020 r. w stosunku do 1990 r., i będzie miała na szczeblu lokalnym istotne znaczenie dla dalszych działań w zakresie ograniczenia emisji gazów cieplarnianych docelowo o 80-95%.

³ Plan działania prowadzący do przejścia na konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną do 2050 r., Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, Komisja Europejska, Bruksela, 17 s.

Komunikat Komisji. Czysta planeta dla wszystkich. Europejska długoterminowa wizja strategiczna dobrze prosperującej, nowoczesnej, konkurencyjnej i neutralnej dla klimatu gospodarki

Celem niniejszego dokumentu jest potwierdzenie zobowiązania Europy do sprawowania przewodniej roli w światowych działaniach w dziedzinie klimatu oraz przedstawienie wizji, która może doprowadzić do osiągnięcia zerowej emisji gazów cieplarnianych netto do 2050 roku dzięki sprawiedliwej społecznie i racjonalnej kosztowo transformacji. Droga do gospodarki neutralnej pod względem emisji może opierać się na wspólnym działaniu zgodnym z zestawem siedmiu głównych strategicznych elementów podstawowych:

- maksymalizacja korzyści płynących z efektywności energetycznej, w tym budynków bezemisyjnych;
- maksymalizacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii i energii elektrycznej w celu całkowitej dekarbonizacji dostaw energii w Europie;
- przyjęcie czystej, bezpiecznej i opartej na sieci mobilności;
- konkurencyjny przemysł unijny i gospodarka o obiegu zamkniętym jako kluczowy czynnik umożliwiający ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- rozwój odpowiedniej infrastruktury sieciowej i wzajemnych połączeń;
- czerpanie pełnych korzyści z biogospodarki i tworzenie niezbędnych pochłaniaczy dwutlenku węgla;
- wyeliminowanie pozostałych emisji CO₂ dzięki wychwytywaniu i składowaniu dwutlenku węgla.

PGN dla gminy Poniec jest zgodny z działaniami wskazanymi w niniejszym dokumencie, niezbędnymi do osiągnięcia zerowej emisji netto – w ramach PGN przewiduje się m.in. działania w zakresie efektywności energetycznej, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

III.2.2.3. Kontekst krajowy

Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) – SOR

Strategia została przyjęta przez Radę Ministrów 14 lutego 2017 r. SOR jest aktualizacją średniookresowej strategii rozwoju kraju, tj. Strategii Rozwoju Kraju 2020. Jest obowiązującym, kluczowym dokumentem państwa polskiego w obszarze średnio- i długofalowej polityki gospodarczej.

Głównym celem SOR jest „Tworzenie warunków dla wzrostu dochodów mieszkańców Polski przy jednoczesnym wzroście spójności w wymiarze społecznym, ekonomicznym, środowiskowym i terytorialnym”. Oczekiwany efektem realizacji Strategii będzie wzrost zamożności Polaków oraz zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem i wykluczeniem społecznym. Najważniejszym zakładanym rezultatem będzie zwiększenie przeciętnego dochodu gospodarstw domowych do 76-80% średniej UE do roku 2020, a do roku 2030 r. zbliżenie do poziomu średniej UE, przy jednoczesnym dążeniu do zmniejszania dysproporcji w dochodach między poszczególnymi regionami.

W Strategii wyszczególniono także cele szczegółowe:

I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną (obszary: Reindustrializacja, Rozwój innowacyjnych firm, Małe i średnie przedsiębiorstwa, Kapitał dla rozwoju, Ekspansja zagraniczna);

II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony (obszary: Spójność społeczna, Rozwój zrównoważony terytorialnie);

III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu (obszary: Prawo w służbie obywatelom i gospodarce, Instytucje prorozwojowe i strategiczne zarządzanie rozwojem, E-państwo, Finanse publiczne, Efektywność wykorzystania środków UE)

oraz obszary wpływające na osiągnięcie celów Strategii: Kapitał ludzki i społeczny, Cyfryzacja, Transport, Energia, Środowisko, Bezpieczeństwo Narodowe.

W wymienionej Strategii gospodarka niskoemisyjna odgrywa dużą rolę:

- w ramach celu szczegółowego I. Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną – zapisano: wsparcie w ramach programów rządowych rozwoju rozwiązań sprzyjających transformacji w kierunku niskoemisyjnej gospodarki o obiegu zamkniętym, konieczność realizacji projektu strategicznego „Strategia transformacji do gospodarki niskoemisyjnej“;
- w ramach celu szczegółowego II. Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony: Realizacja niskoemisyjnych strategii miejskich i związanych z poprawą jakości powietrza oraz przystosowanie do zmian klimatycznych obszarów miejskich, w powiązaniu z działaniami wskazanymi w obszarach SOR dotyczących energetyki i środowiska naturalnego – do 2020 r., Promowanie podejścia partycypacyjnego w podejmowaniu decyzji oraz w zakresie zarządzania miastami i realizacji działań rewitalizacyjnych, w tym nacisk na realizację niskoemisyjnych strategii miejskich oraz strategii zrównoważonej mobilności miejskiej na funkcjonalnych obszarach zurbanizowanych – po 2020 r.;
- w ramach celu szczegółowego III. Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu – postuluje się przeznaczenie środków unijnych na realizację celów rozwojowych kraju, kompatybilnych z ekosystemami europejskimi (np. w obszarze innowacyjności i niskoemisyjności) z uwzględnieniem rozwiązań proefektywnościowych;
- w obszarze transportu – zauważa się konieczność dokonywania zmian w indywidualnej i zbiorowej mobilności – zwiększenie wykorzystania taboru niskoemisyjnego, promocji mechanizmów zarządzania i poprawy transportu publicznego w miastach i w ich obszarach funkcjonalnych, tak aby przechodzić na transport niskoemisyjny, a do 2030 r. stopniowa wymiana taboru wykorzystywanego do świadczenia usług publicznego transportu na ekologiczny, niskoemisyjny, przystosowany do potrzeb osób starszych i niepełnosprawnych;
- w obszarze energii:
 - wyzwaniem jest trwałe ograniczanie emisji zanieczyszczeń i przechodzenie na gospodarkę nisko i zeroemisyjną;
 - przewiduje się zwiększanie udziału małych instalacji OZE i ścisłe połączenie instalacji rozproszonych z systemami energetyki zawodowej;

- w ramach kierunku interwencji 1. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego kraju przewiduje się działania takie jak: realizacja inwestycji w nowe, niskoemisyjne i zeroemisyjne moce wytwórcze, stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (min. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych;
- w ramach kierunku interwencji 2. Poprawa efektywności energetycznej przewiduje się wsparcie dla strategii nisko- i zeroemisyjnych;
- w obszarze środowiska:
 - w ramach kierunku interwencji 2. Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania konieczne są: rozwój efektywnego energetycznie niskoemisyjnego ciepłownictwa systemowego i małych kotłowni lokalnych, stosowanie kogeneracji w wytwarzaniu ciepła – ze względu na neutralność emisyjną zwłaszcza na poziomie kotłowni lokalnych, standaryzacja kotłów grzewczych na paliwa stałe oraz paliw stałych wykorzystywanych w ogrzewaniu indywidualnym i kotłowniach lokalnych; rozwój komunikacji niskoemisyjnej i bezemisyjnej, oraz wsparcie jednostek samorządu terytorialnego w zakupie niskoemisyjnego taboru autobusowego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec wpisuje się w cele, działania, kierunki interwencji Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.): jest strategią niskoemisyjną, wymienianą w dokumencie; zakłada trwałe ograniczanie zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych w wyniku termomodernizacji budynków publicznych i prywatnych oraz wymiany pieców na paliwa kopalne – na nowoczesne, efektywne rozwiązania w zakresie zasilania budynków w ciepło; zakłada wzrost udziału małych instalacji OZE na terenie gminy.

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR 2030)

Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR) rozwija postanowienia Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), określone w filarze rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony. KSRR jest podstawowym dokumentem strategicznym polityki regionalnej państwa w perspektywie do 2030 r.

Najważniejszymi elementami KSRR w kontekście gospodarki niskoemisyjnej są:

Wyzwanie 1: Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie zagrożeń dla środowiska;

Cel 1. Zwiększenie spójności rozwoju kraju w wymiarze społecznym, gospodarczym, środowiskowym i przestrzennym, a w ramach niniejszego celu: 1.4. Przeciwdziałanie kryzysom na obszarach zdegradowanych.

Istotne znaczenie w kontynuacji działań w ramach niniejszego celu, mających na celu poprawę stanu środowiska oraz obniżania zużycia energii w gospodarce i sferze publicznej, mają opracowywane przez samorządy plany gospodarki niskoemisyjnej.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest zbieżny z celami Krajowej Strategii Rozwoju Regionalnego 2030 – wprost odpowiada na zdefiniowane w Strategii potrzeby regionalne w zakresie ograniczenia niskiej emisji.

Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030

KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej:

- Bezpieczeństwa energetycznego,
- Wewnętrznego rynku energii,
- Efektywności energetycznej,
- Obniżenia emisyjności,
- Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności.

Krajowy plan został opracowany uwzględniając wnioski z uzgodnień międzyresortowych i konsultacji publicznych, jak również wnioski z konsultacji regionalnych oraz rekomendacji Komisji Europejskiej C(2019) 4421 z dnia 18 czerwca 2019 r. Dokument został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna Państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

Plan wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- -7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie.
 - wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
 - redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

PGN dla gminy Poniec jest zbieżny z Planem – wpływa na redukcję emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS, zwiększenie udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto, wzrost efektywności energetycznej.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. (PEP2040) wyznacza ramy transformacji energetycznej w Polsce. Zawiera strategiczne przesądzenia w zakresie doboru technologii służących budowie niskoemisyjnego systemu energetycznego. PEP2040 stanowi wkład w realizację Porozumienia paryskiego zawartego w grudniu 2015 r. podczas 21. konferencji stron Ramowej konwencji Organizacji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (COP21) z uwzględnieniem konieczności

przeprowadzenia transformacji w sposób sprawiedliwy i solidarny. PEP2040 jest jedną z dziewięciu zintegrowanych strategii sektorowych, wynikających ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju. PEP2040 jest spójna z Krajowym planem na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030.

Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu.

Kluczowe elementy PEP2040 związane z gospodarką niskoemisyjną to:

- do 2040 r. potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne;
- szereg działań zostanie nakierowanych jest na poprawę jakości powietrza, m.in.: niskoemisyjny kierunek transformacji źródeł indywidualnych (pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne), rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach pow. 100 tys. mieszkańców;
- w ramach celu szczegółowego 6. Rozwój odnawialnych źródeł energii zakłada się 23% udziału OZE w końcowym zużyciu energii brutto w 2030 r., co najmniej 28,5% w 2040 r.; realizacja celu OZE będzie odbywała się przez zwiększanie wykorzystania OZE we wszystkich trzech podsektorach – elektroenergetyce, ciepłownictwie i chłodnictwie, w transporcie; istotny udział w realizacji celu będzie w każdym podsektorze pełnić m.in. energia słoneczna;
- szczególnie istotną rolę pełnić będzie w realizacji ww. celu 6 energetyka rozproszona oparta o instalacje o stosunkowo niewielkich mocach, wykorzystująca potencjał lokalny (w tym słabiej rozwiniętych regionów i obszarów wiejskich);
- w ramach celu szczegółowego 7. Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji konieczny będzie rozwój niskoemisyjnych źródeł energii i poprawa jakości powietrza; przewiduje się wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt proc. średniorocznie w latach 2020–2030; do 2040 r. potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych, jak również przemysłu, usług, obiektów komercyjnych i biurowych mają być pokrywane przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła ciepła;
- w ramach celu szczegółowego 8. Poprawa efektywności energetycznej przewiduje się ograniczenie niskiej emisji związanej ze spalaniem węgla w małych lokalnych ciepłowniach o niskiej sprawności oraz emisją z transportu – co wpłynie również na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; przewidywana jest kontynuacja termomodernizacji budynków oraz zapewnienie w nich efektywnego i ekologicznego źródła ciepła; w ramach celu planowane jest również wykorzystanie w nowych budynkach mieszkalnych szeregu rozwiązań efektywnych energetycznie i ekologicznych łącznie, w tym przede wszystkim pomp ciepła i paneli fotowoltaicznych; w zakresie transportu planowana jest popularyzacja niskoemisyjnego transportu zbiorowego, car-sharingu, rekuperacji energii z pojazdów elektrycznych zasilanych z sieci trakcyjnej (m.in. kolejowych, tramwajowych, metra) czy propagowanie aktywnych form przemieszczania np. rowerem lub pieszo; przewidywane są również działania na rzecz zmniejszenia ubóstwa energetycznego skutkującego wykorzystaniem nie ekologicznych źródeł energii.

PGN dla gminy Poniec jest zbieżny z PEP2040 – w ramach PGN przewiduje się termomodernizację budynków publicznych i prywatnych prowadzącą do zmniejszenia zużycia energii, zastępowanie nieefektywnych i nie ekologicznych źródeł ciepła na paliwa stałe jednostkami i systemami efektywnymi, wykorzystującymi OZE, wzrost produkcji energii z OZE w instalacjach rozproszonych – w tym w szczególności wykorzystanie pomp ciepła i paneli fotowoltaicznych, zwiększenie wykorzystania energii z OZE w budynkach publicznych, mieszkalnictwie, poprawę infrastruktury transportowej wspierającej aktywne formy przemieszczania się.

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz.U. 2021 poz. 468) w odniesieniu jednostek sektora publicznego wprowadza konieczność realizacji przez nie zadań przy zastosowaniu co najmniej jednego ze środków poprawy efektywności energetycznej, którymi są:

- 1) realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymiana eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt 2, lub ich modernizacja;
- 4) realizacja przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (Dz. U. z 2020 r. poz. 22, 284, 412 i 2127 oraz z 2021 r. poz. 11);
- 5) wdrażanie systemu zarządzania środowiskowego, o którym mowa w art. 2 pkt 13 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1221/2009 z dnia 25 listopada 2009 r. w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ek zarządzenia i audytu we Wspólnocie (EMAS), uchylającego rozporządzenie (WE) nr 761/2001 oraz decyzje Komisji 2001/681/WE i 2006/193/WE (Dz. Urz. UE L 342 z 22.12.2009, str. 1, z późn. zm.), potwierdzone uzyskaniem wpisu do rejestru EMAS, o którym mowa w art. 5 ust. 1 ustawy z dnia 15 lipca 2011 r. o krajowym systemie ek zarządzenia i audytu (EMAS) (Dz. U. z 2020 r. poz. 634);
- 6) realizacja przedsięwzięć niskoemisyjnych, o których mowa w ustawie z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków.

W ramach PGN dla gminy Poniec przewiduje się realizację zadań i przedsięwzięć wpisujących się w katalog środków poprawy efektywności energetycznej, w tym w szczególności realizację przedsięwzięć termomodernizacyjnych.

Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków

Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. o charakterystyce energetycznej budynków (tj. Dz.U. 2021 poz. 497) określa:

- zasady sporządzania świadectw charakterystyki energetycznej;
- zasady kontroli systemu ogrzewania i systemu klimatyzacji w budynkach;
- zasady prowadzenia centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków;

- sposób opracowania krajowego planu działań mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii.

PGN dla gminy Poniec ma związek z przepisami niniejszej ustawy – podstawą do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza, a następnie określenia efektów ilościowych wdrożenia działań zapisanych PGN są dane pochodzące ze świadectw charakterystyki energetycznej budynków oraz z centralnego rejestru charakterystyki energetycznej budynków.

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz.U. 2021 poz. 554) określa zasady:

- finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych oraz przedsięwzięć niskoemisyjnych;
- funkcjonowania centralnej ewidencji emisyjności budynków.

PGN dla gminy Poniec ma związek z przepisami niniejszej ustawy – część zadań termomodernizacyjnych realizowanych w gminie będzie przy udziale premii termomodernizacyjnej, premii remontowej oraz kompensacyjnej opisanych w niniejszej ustawie. Jednocześnie podstawą do inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla oraz źródeł emisji zanieczyszczenia powietrza, a następnie określenia efektów ilościowych wdrożenia działań zapisanych PGN są dane pochodzące z Centralnej ewidencji emisyjności budynków opisanej w rozdziale 5a. niniejszej ustawy.

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U. 2015 poz. 478) określa:

- zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania:
 - energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii;
 - biogazu rolniczego
 - w instalacjach odnawialnego źródła energii,
 - biopłynów;
- mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie:
 - energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii;
 - biogazu rolniczego;
 - ciepła
 - w instalacjach odnawialnego źródła energii;
- zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii;
- zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;

- warunki i tryb certyfikowania instalatorów mikroinstalacji, małych instalacji i instalacji odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 600 kW oraz akredytowania organizatorów szkoleń;
- zasady współpracy międzynarodowej w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz wspólnych projektów inwestycyjnych.

PGN dla gminy Poniec jest związany z zapisami niniejszej ustawy w zakresie realizacji przedsięwzięć mających na celu wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii; wpisuje się ponadto w krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych.

III.2.2.4. Kontekst regionalny

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku to najważniejszy dokument strategiczny regionu, dokument w większym stopniu niż dotychczas planistyczny, w którym kładzie się nacisk na współzarządzanie i lepszą koordynację polityk publicznych.

W Strategii ujęto m.in.:

- kluczowe wyzwania dla Wielkopolski, z których z gospodarką niskoemisyjną związane są:
 - Wyzwanie 5. Poprawa warunków życia z poszanowaniem środowiska przyrodniczego
 - Wyzwanie 6. Przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu
- Cele strategiczne i operacyjne, z których najbardziej istotne w kontekście gospodarki niskoemisyjnej są:
 - cel strategiczny 3. Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego Wielkopolski
 - cel operacyjny 3.2. Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego Wielkopolski;
 - cel operacyjny 3.3. Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej

W ramach celów operacyjnych 3.2 i 3.3. przewiduje się m.in. konieczność działań w zakresie poprawy jakości powietrza, zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru, optymalizacja gospodarowania energią.

Pakiem działań wpływającym bezpośrednio na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w ramach celu strategicznego 3 jest „dobra jakość powietrza i czysta energia dla Wielkopolski” – pakiet zakłada działania mające na celu dofinansowanie realizacji działań naprawczych zawartych w wojewódzkich Programach ochrony powietrza, działania służące ograniczeniu zużycia węgla w miksie energetycznym regionu oraz zanieczyszczenia środowiska, poprawie bezpieczeństwa energetycznego, rozwojowi energetyki rozproszonej opartej na alternatywnych źródłach energii, w tym na wodrze.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej doskonale wpisuje się w „Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2030 roku” poprzez zmniejszenie emisji do atmosfery szkodliwych substancji m.in. dzięki minimalizowaniu energochłonności gospodarstw domowych i przedsiębiorstw, a także większemu wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii.

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030 został sporządzony w celu realizacji polityki ochrony środowiska, zgodnie z wymogami ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.).

Program zawiera ocenę stanu środowiska oraz infrastruktury ochrony środowiska (za rok bazowy przyjęto 2019 r., w przypadku braku dostępnych danych, uwzględniono ostatnie aktualne dane), opartą na danych monitoringowych GIOŚ i PIG-PIB, danych GUS, danych o zasobach przyrodniczych i formach ochrony przyrody (RDOŚ) oraz danych UMWW.

W Programie dokonano diagnozy aktualnego stanu środowiska, infrastruktury ochrony środowiska, analizy czynników wewnętrznych i zewnętrznych mających wpływ na dalsze planowanie strategii województwa w zakresie ochrony środowiska - mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń w postaci analizy SWOT (ang. Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats).

Na podstawie diagnozy stanu środowiska województwa oraz analizy SWOT zostały sformułowane główne problemy i zagrożenia środowiska w województwie. Identyfikacja zagrożeń stanowiła jeden z punktów wyjścia do sformułowania celów Programu do 2030 roku.

Przy określaniu celów Programu uwzględnione zostały cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. Ponadto została również zapewniona spójność i komplementarność celów Programu z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla krajowego i wojewódzkiego.

Obszary interwencji i cele POŚ bezpośrednio dotyczące gospodarki niskoemisyjnej to:

Obszar interwencji 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

- 1.1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
- 1.2. Adaptacja do zmian klimatu;
- 1.3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

W ramach niniejszych celów najważniejsze z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej kierunki interwencji to: - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu; - redukcja emisji gazów cieplarnianych; - zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia; - rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii; - rozwój zrównoważonego transportu.

Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji bezpośrednio związane z PGN dla gminy Poniec to: budowa, przebudowa i modernizacja dróg; dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania; plany gospodarki niskoemisyjnej; budowa i modernizacja energooszczędnego oświetlenia budynków, dróg i ciągów pieszych, inteligentne systemy sterowania oświetleniem ulicznym, wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych w systemach hybrydowych do zasilania urządzeń i instalacji infrastruktury drogowej (znaków, świateł ostrzegawczych), termomodernizacja budynków i poprawa efektywności energetycznej, rozwój budownictwa pasywnego i energooszczędnego, instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych, budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, geotermia, biogaz); rozwój infrastruktury, wspieranie i promocja transportu rowerowego.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego do roku 2030, podejmując szereg działań zbieżnych z wymienionymi powyżej typami zadań planowanych do realizacji w ramach POŚ WW 2030.

Strategia działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu na lata 2021-2024

Strategia Funduszu jest dokumentem programowym, który precyzuje kierunki, zakres, formy i skalę oferowanej przez Fundusz pomocy finansowej, wpisane w strategię rozwoju i potrzeby regionu, jak również określa kierunki i szanse na przyjęcie nowych obowiązków.

Celem generalnym Strategii Funduszu na lata 2021-2024 jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji w kierunku gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną.

Cele środowiskowe merytoryczne Strategii to:

- transformacja energetyczna,
- poprawa jakości powietrza,
- adaptacja do zmian klimatu,
- przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami,
- działania na rzecz ochrony przyrody,
- poprawa gospodarki wodno-ściekowej.

Priorytetami działania Funduszu zgodnymi z celami merytorycznymi w zakresie gospodarki niskoemisyjnej są:

- efektywność energetyczna i ochrona powietrza,
- przedsięwzięcia realizowane w ramach programów priorytetowych z udziałem środków NFOŚiGW, w tym „Czyste Powietrze”,
- edukacja ekologiczna.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej wpisuje się w Strategię Działania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu na lata 2021-2024 głównie w zakresie działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej i ochrony powietrza.

Fundusze Europejskie dla Wielkopolski 2021-2027

Na etapie przygotowania i przyjmowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec – aktualizacja na lata 2021-2030, nie przyjęto wytycznych w zakresie funduszy europejskich dla województwa wielkopolskiego.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą XXI/391/20 w sprawie określenia „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe, były jak najkrótsze.

W POP wskazano obszar gminy Poniec w kontekście:

- przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w strefie wielkopolskiej w 2018 r.: obszar Wp18sWp B(a)Pa01 obejmujący m.in. powiat gostyński, powierzchnia obszaru 17 422,9 km², liczba ludności 2 133 462;
- konieczności wymiany kotłów w mieszkaniowym zasobie komunalnym (łącznie 25 szt. do II kw. 2026 r.);
- szacowanej liczby kotłów do wymiany łącznie do połowy 2026 r. (461 w 2021 r., po 536 w 2022 i 2023 r., po 99 w 2024 i 2025 r., 49 w I poł. 2026 r.).

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest zbieżny z Programem ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej – działania zapisane w POP – wymiana kotłów – będą wpływać na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzrost efektywności wykorzystania energii zgodnie z zapisami PGN.

III.2.2.5. Kontekst lokalny

Strategia rozwoju gminy Poniec na lata 2015-2025

Strategia rozwoju gminy Poniec na lata 2015-2025 jest najważniejszym dokumentem strategicznym Gminy. Strategia na bazie diagnozy sytuacji Gminy wyznacza cele rozwojowe, kierunki działania umożliwiające osiągnięcie tych celów oraz oczekiwanie rezultaty planowanych działań.

Częścią Strategii są kwestie związane z ochroną środowiska, klimatem, w tym ograniczenie emisji CO₂. Działania związane z ograniczeniem emisji dwutlenku węgla i substancji szkodliwych do powietrza, zwiększeniem efektywności energetycznej i wykorzystania energii z OZE zostały ujęte przede wszystkim w ramach celu strategicznego 3. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz wykorzystanie środowiska naturalnego, walorów krajobrazowych i kulturowych w celu rozwoju potencjału gminy, celu operacyjnego 2. Realizacja założeń gospodarki niskoemisyjnej. W ramach niniejszego celu operacyjnego przewiduje się m.in.:

- termomodernizację budynków wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
- wymianę sprzętu biurowego, urządzeń elektrycznych oraz oświetlenia na bardziej efektywne energetycznie;
- budowę nowych i modernizację istniejących budynków publicznych z uwzględnieniem koncepcji energooszczędności wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;

- kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miejski;
- modernizację oświetlenia ulicznego – wymiana na bardziej efektywne energetycznie, zastosowanie automatyki sterowania oświetleniem;
- wymianę pojazdów na pojazdy o mniejszej emisji CO₂;
- budowę ścieżek rowerowych oraz niezbędnej infrastruktury;
- budowę i modernizację dróg wraz z niezbędną infrastrukturą okołodrogową.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest w pełni, bezpośrednio zbieżny ze Strategią rozwoju gminy Poniec na lata 2015-2025 we wskazanym powyżej zakresie.

Program Rewitalizacji dla gminy Poniec

Program Rewitalizacji dla gminy Poniec, opracowany w 2016 r., definiuje m.in. obszary gminy wymagające rewitalizacji oraz projekty rewitalizacyjne, zwiększające jakość życia na wyznaczonych obszarach oraz w całej gminie, przeciwdziałające wykluczeniu społecznemu w zagrożonych dysfunkcjami społecznymi obszarach. W ramach Programu Rewitalizacji przewidziano m.in. realizację projektów, które wpłyną na ograniczenie emisji CO₂:

- Poprawa wizerunku i funkcji przestrzenno-funkcjonalnej Śródmieścia – częścią projektu jest budowa ścieżki rowerowej na obszarze wsparcia, co ma pozytywny wpływ na ograniczenie emisji CO₂;
- Odnowa „Domu Sióstr” – kompleksowy remont obiektu obejmuje działania zmierzające do poprawy jego efektywności energetycznej i zmniejszenia emisji CO₂.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest w zbieżny ze Program Rewitalizacji gminy Poniec – w ramach działań rewitalizacyjnych przewidziano takie, które wpłyną na ograniczenie emisji dwutlenku węgla.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Poniec na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028

POŚ dla gminy Poniec jest podstawowym instrumentem do realizacji zadań własnych, które będą w całości lub w części finansowane ze środków będących w dyspozycji Gminy oraz zadań koordynowanych w zakresie ochrony środowiska. Cele szczegółowe i kierunki interwencji związane z ograniczeniem emisji dwutlenku węgla to m.in. Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, a także Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych, działania: Promocja w zakresie wykorzystania OZE (promocja kolektorów słonecznych, pomp ciepła, geotermii, biomasy, elektrowni wiatrowych, eksploatacja elektrowni wodnych); Wprowadzenie możliwości wspierania, poprzez udzielanie dotacji, przedsięwzięć związanych z wykorzystaniem instalacji do pozyskiwania OZE oraz modernizacji lub wymiany indywidualnych źródeł ciepła; Montaż małych instalacji OZE na budynkach należących do Gminy.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest zbieżny z Programem Ochrony Środowiska – w obu dokumentach przewiduje się działania na rzecz ograniczenia emisji CO₂, wzrostu efektywności energetycznej oraz zwiększenie zużycia energii z OZE.

Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Poniec

Dokument definiuje potrzeby gminy Poniec w zakresie zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, wyznacza sposób zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, oraz określa działania na rzecz racjonalizacji zużycia energii.

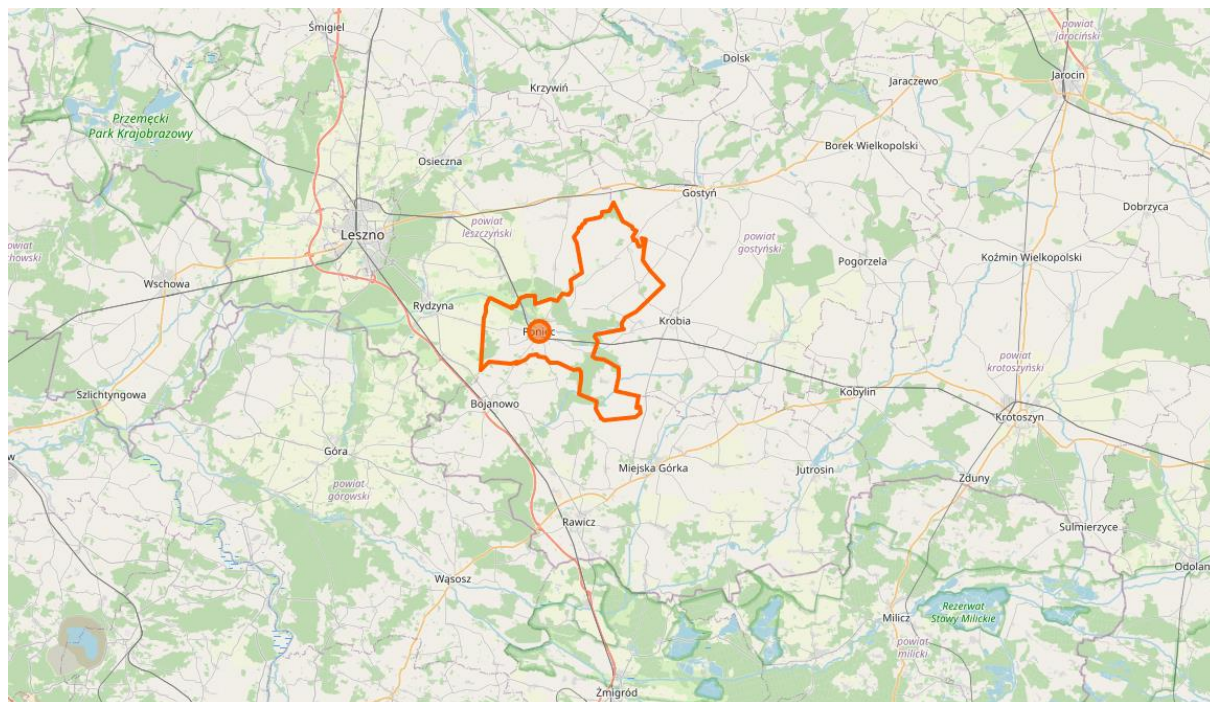
Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec jest zbieżny z dokumentem – określa zadania, które wpłyną na racjonalizację wykorzystania energii.

III.3. STAN OBECNY

III.3.1. Lokalizacja

Gmina Poniec to gmina miejsko-wiejska położona w południowej części województwa wielkopolskiego, w powiecie gostyńskim. Gmina znajduje się w całości na obszarze Wysoczyzny Leszczyńskiej, mezoregionu usytuowanego pomiędzy Pojezierzem Leszczyńskim, a dolinami Odry i Baryczy. Obszar Gminy przecina dolina Rowu Polskiego o szerokości około 1-2 km.

Rysunek 1. Położenie gminy Poniec



Źródło: openstreetmap.org

Powierzchnia administracyjna Gminy Poniec wynosi 132,3 km², w tym miasto zajmuje 3,5 km². Gmina stanowi 16,3% powierzchni powiatu gostyńskiego.

Gmina Poniec administracyjnie dzieli się na miasto Poniec i 19 wsi sołectkich: Bogdanki, Bączylas, Czarkowo, Drzewce, Dzieżczyna, Grodzisko, Janiszewo, Łęka Mała, Łęka Wielka, Miechcin, Rokosowo, Sarbinowo, Szurkowo, Śmiłowo, Teodozewo, Waszkowo, Wydawy, Zawada i Żytowiecko.

Miasto Poniec jest korzystnie zlokalizowane – znajduje się w niewielkiej odległości (ok. 20 km) od Leszna, Gostynia i Rawicza.

Przez gminę Poniec nie bieżą drogi krajowe i wojewódzkie. W mieście Poniec krzyżuje się kilka dróg powiatowych, które mają połączenia z drogami krajowymi – relacji Leszno-Gostyń, Leszno-Rawicz, Gostyń-Rawicz. Przez Gminę przebiega też linia kolejowa relacji Łódź Kaliska-Tuplice (Leszno-Krotoszyn) ze stacjami na terenie Gminy w Poniecu i Dzieżczynie.

III.3.2. Stan jakości powietrza na terenie gminy Poniec

Na terenie gminy Poniec obowiązuje program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałą XXI/391/20 w sprawie określenia

„Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne powody (źródła) wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza w odniesieniu do ww. zanieczyszczeń w strefie wielkopolskiej oraz określa skuteczne i możliwe do zrealizowania działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza i dotrzymanie norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031 z późn. zm.). Opracowany przez zarząd województwa projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza powinien określać działania naprawcze, tak aby okresy, w których nie są dotrzymane poziomy dopuszczalne lub docelowe, były jak najkrótsze.

W POP wskazano obszary gminy Poniec w kontekście:

- przekroczeń średniorocznego poziomu docelowego B(a)P w strefie wielkopolskiej w 2018 r.: obszar Wp18sWp B(a)Pa01 obejmujący m.in. powiat gostyński, powierzchnia obszaru 17 422,9 km², liczba ludności 2 133 462;
- konieczności wymiany kotłów w mieszkaniowym zasobie komunalnym (łącznie 25 szt. do II kw. 2026 r.);
- szacowanej liczby kotłów do wymiany łącznie do połowy 2026 r. (461 w 2021 r., po 536 w 2022 i 2023 r., po 99 w 2024 i 2025 r., 49 w I poł. 2026 r.).

Nie wskazano natomiast gminy Poniec w kontekście przekroczeń stężeń normatywnych pyłu zawieszonego PM10.

III.3.3. Demografia

Jednym z trzech czynników wpływających w największym stopniu na jakość powietrza w gminie Poniec, obok komunikacji drogowej i działalności usługowo-przemysłowej, są gospodarstwa domowe i tzw. niska emisja. Wzrost liczby ludności oraz zwiększenie ilości budynków mieszkalnych w kontekście ostatniego z wymienionych czynników ma znaczenie kluczowe. Nie należy jednak zapominać, że nowo powstałe budynki w większości są mniej energochłonne, gdyż prace termomodernizacyjne odbywają się już na etapie ich budowy.

Wzrost liczby mieszkańców wiąże się również ze wzrostem zużycia energii, wody, większą ilością samochodów, wytworzonych odpadów komunalnych, ścieków, a także z większym zapotrzebowaniem na wszelkie wytwory sektora przemysłowego i budowniczego, rolnictwa i usług. To wpływa natomiast na wzrost emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Gminę Poniec w 2014 r. zamieszkiwało 7 890 osób, w 2020 r. 7 715 osób. Liczba ludności zależy od przyrostu rzeczywistego, na który składają się przyrost naturalny i saldo migracji. Przyrost naturalny (różnica liczby urodzeń i zgonów) w gminie Poniec był dodatni w latach 2014-2019, natomiast w 2020 r. odnotowano ujemny wskaźnik przyrostu naturalnego. Największą wartość przyrostu naturalnego osiągnął w latach 2015-2017. Saldo migracji w każdym roku w okresie 2014-2020 było ujemne, przy czym wartość ta stopniowo poprawia się w ostatnich latach. Łącznie w latach 2014-2020 liczba ludności zmniejszyła się o 75 osób.

Tabela 5. Liczba ludności w gminie Poniec

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020

Liczba ludności	7 890	7 849	7 808	7 765	7 744	7 734	7 715
Urodzenia żywe	92	98	98	103	87	80	87
Zgony	82	79	77	80	81	79	97
Przyrost naturalny	10	19	21	23	6	1	-10
Saldo migracji wewnętrznych	-52	-57	-45	-54	-27	-21	-7
Saldo migracji zagranicznych	0	0	-4	-1	-2	-3	-1
Saldo migracji ogółem	-52	-57	-49	-55	-29	-24	-8

Źródło: stat.gov.pl

III.3.4. Zasoby mieszkaniowe

Rosnące wskaźniki związane z gospodarką mieszkaniową stanowią pozytywny czynnik świadczący o wzroście jakości życia mieszkańców gminy i są podstawą do prognozowania dalszego wzrostu poziomu życia w następnych latach. Jednocześnie wzrost ilości zasobów mieszkaniowych wpływa na zwiększenie emisji dwutlenku węgla na terenie gminy – do dodatkowych budynków mieszkalne konieczne jest doprowadzenie ciepła, energii elektrycznej, ciepłej wody użytkowej.

W tabeli zestawiono dane dotyczące gospodarki mieszkaniowej w gminie Poniec.

Tabela 6. Liczba mieszkań oraz średnia powierzchnia użytkowa mieszkań w gminie Poniec w latach 2014-2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
ilość mieszkań [szt.]	2 213	2 224	2 236	2 248	2 260	2 267	2 288
powierzchnia mieszkań [m ²]	196 536	198 063	199 413	201 166	202 717	203 555	205 628
średnia powierzchnia użytkowa [m ²]	88,8	89,1	89,2	89,5	89,7	89,8	89,9

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS, <http://stat.gov.pl/>

Jak wynika z przedstawionych danych, ilość zasobów mieszkaniowych w gminie Poniec w okresie 2014-2020 stopniowo wzrastała. W połączeniu ze spadkiem liczby ludności w Gminie, zasoby mieszkaniowe w przeliczeniu na 1 mieszkańca wzrosły.

Tabela 7. Wskaźniki dotyczące gospodarki mieszkaniowej gminy Poniec

Jednostka terytorialna	przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania [m ²]	przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę [m ²]	mieszkania na 1000 mieszkańców [m ²]
POLSKA	74,4	28,7	385,9
województwo wielkopolskie	81,6	29,2	357,8
powiat gostyński	92,5	27,7	300,0
gmina Poniec	89,9	26,7	296,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, <http://stat.gov.pl/>

W porównaniu do danych dla całej Polski i województwa wielkopolskiego gminę Poniec charakteryzuje wyższa przeciętna powierzchnia użytkowa jednego mieszkania, natomiast niższa jest powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę oraz powierzchnia mieszkań na 1000 mieszkańców. Wszystkie prezentowane wskaźniki związane z zasobami mieszkaniowymi są natomiast dla gminy Poniec niższe w porównaniu z powiatem gostyńskim.

Istotne jest, z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej, wyposażenie mieszkań w instalację gazową oraz w centralne ogrzewanie. Poniżej prezentowane są dane w tym zakresie dla lat 2014-2020.

Tabela 8. Wyposażenie zasobów mieszkaniowych w instalacje techniczne w gminie Poniec

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ludność korzystająca z sieci gazowej [os.]	3 146	3 100	3 079	3 065	3 062	3 180	3 192
Odbiorcy gazu [gosp. domowe]	946	946	956	957	950	987	999
Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. domowe]	105	297	421	425	431	478	506
Mieszkania wyposażone w instalacje techniczne							
gaz sieciowy [szt.]	982	982	985	988	989	1 026	1 039
gaz sieciowy [%]	44,4	44,2	44,1	44,0	43,8	45,3	45,4
centralne ogrzewanie [szt.]	1 544	1 555	1 567	1 579	1 591	1 598	1 619
centralne ogrzewanie [%]	69,8	69,9	70,1	70,2	70,4	70,5	70,8

Źródło: opracowanie własne na podstawie GUS, <http://stat.gov.pl/>

III.3.5. Podmioty gospodarcze

Na terenie gminy w 2020 roku zarejestrowanych było 379 podmiotów gospodarczych (wg klasyfikacji REGON).

Tabela 9. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji PKD2007 w 2020 roku

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów
	OGÓŁEM	1 671
Sekcja A	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	61
Sekcja B	Górnictwo i wydobywanie	1
Sekcja C	Przetwórstwo przemysłowe	160
Sekcja D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	3
Sekcja E	Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	10
Sekcja F	Budownictwo	90
Sekcja G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	276
Sekcja H	Transport i gospodarka magazynowa	55
Sekcja I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami Gastronomicznymi	22
Sekcja J	Informacja i komunikacja	13
Sekcja K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	18
Sekcja L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	183
Sekcja M	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	91
Sekcja N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	29
Sekcja O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	103
Sekcja P	Edukacja	122
Sekcja Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	65
Sekcja R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	82
Sekcja S, T	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby; organizacje i zespoły eksterytorialne	282

Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

Do największych grup branżowych na terenie gminy należą przedsiębiorstwa z kategorii handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, w tym motocykli. Znaczącą grupę

przedsiębiorstw stanowią także firmy należące do grup: przetwórstwo przemysłowe, działalność związana z obsługą rynku nieruchomości, edukacja.

Liczba mieszkańców pracujących w gminie w latach 2014-2020, podobnie jak liczba osób pracujących na 1000 ludności znacząco spadła – liczba osób pracujących z 973 osób do 839 osób, a w przeliczeniu na 1000 ludności – ze 123 do 109 osób. Stopa bezrobocia w analizowanym okresie spadła z 6,1% do 4,4%.

Tabela 10. Zatrudnienie i bezrobocie w gminie Poniec w latach 2014-2020

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Pracujący ogółem	973	879	838	828	827	860	839
Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym (w %)	6,1	4,6	5,0	4,0	3,5	3,7	4,4
Pracujący na 1000 ludności	123	112	107	107	107	111	109

Źródło: GUS, <http://stat.gov.pl/>

III.3.6. Infrastruktura publiczna

III.3.6.1. Jednostki użyteczności publicznej

Na terenie Gminy Poniec działa kilkanaście jednostek gminnych, oświatowych oraz kulturalnych, użytkujących budynki użyteczności publicznej. Poniżej prezentowane jest zestawienie istniejących jednostek.

Tabela 11. Budynki publiczne w gminie Poniec - charakterystyka

Lp.	Jednostka / budynek	Powierzchnia [mkw.]	Źródło c.o.	Źródło c.w.u.	Zużycie paliw / energii cieplnej 2020	Zużycie energii elektrycznej 2020 [kWh]
1.	Urząd Miejski w Poniecu – budynek urzędu	267	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	365,78 GJ	23852
2.	Gminne Centrum Kultury – Budynek Gminnego Centrum Kultury w Poniecu	313	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	8560 m ³	9856
3.	Gminne Centrum Kultury – budynek kina	399,14	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	3936 m ³	1965
4.	Gminne Centrum Kultury – budynek przedszkola	189,4	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy		1227
5.	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji – Hala widowiskowo-sportowa	2756,54	Kotły gazowe	Kotły gazowe	5913 m ³	56542
6.	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji – kompleks sportowy Orlik	-	-	-	-	4699
7.	Biblioteka Miejska w Poniecu	489,8	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	6971 m ³	11067
8.	Szkoła Podstawowa w Poniecu, Budynek A ul. Krobska 8	1325	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	36090 m ³	31123
9.	Szkoła Podstawowa w Poniecu, Budynek B ul. Krobska 9	931,3	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	9976 m ³	22377
10.	Budynek Szkoły Podstawowej w Poniecu, Budynek C ul. Krobska 16; Stare przedszkole	1128,5; 385,8	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	47081 m ³	18762
11.	Przedszkole Samorządowe w Poniecu	2141,93	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	37077 m ³	74572
12.	Świetlica Wiejska w Bogdankach	b.d.	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	1972
13.	Świetlica Wiejska w Czarkowie	b.d.	-	-	-	2342
14.	Świetlica Wiejska w Drzewcach	b.d.	-	-	-	875
15.	Świetlica Wiejska w Dzieżycynie	229	-	-	-	917
16.	Świetlica Wiejska w Janiszewie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	958
17.	Świetlica Wiejska w Łęce Małej	b.d.	-	-	-	217
18.	Świetlica Wiejska w Łęce Wielkiej	575	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	2686
19.	Świetlica Wiejska w Rokosowie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	2076
20.	Świetlica Wiejska w Szurkowie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	2235
21.	Świetlica Wiejska we Śmiłowie	b.d.	-	-	-	3171
22.	Świetlica Wiejska w Teodozowie	b.d.	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	672
23.	Świetlica Wiejska we Waszkowie	b.d.	-	-	-	-
24.	Świetlica Wiejska w Żytowiecku	b.d.	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	1668
25.	Biblioteka w Żytowiecku	b.d.	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	1005

26.	Świetlica Wiejska w Sarbinowie	330	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	2733
27.	Przedszkole Samorządowe w Łęce Wielkiej	322,39	Piec węglowy	Energia elektryczna	9 ton	15732
28.	Szkoła Podstawowa w Żytowiecku	2279,48	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	57033 m ³	56568

Źródło: Urząd Miejski w Poniecu

III.3.6.2. Oświetlenie ulic i placów

W Gminie Poniec zainstalowanych jest łącznie 1360 punktów oświetlenia ulicznego. Zużycie energii na potrzeby oświetlenia publicznego wyniosło w 2020 r. 430 285 kWh.

III.3.7. Transport

System transportowy gminy tworzą dwa układy: drogowy i kolejowy.

Przez teren Gminy nie przebiega żadna droga wojewódzka i krajowa. Znajduje się za to dobrze rozwinięta sieć dróg powiatowych i gminnych.

Na terenie miasta jest 8,1 km dróg, w tym o nawierzchni:

- twardej ulepszonej, bitumicznej - 4,5 km;
- kostka - 2,8 km;
- twardej nie ulepszonej, tłuczniowa - 0,6 km;
- gruntowa - 0,2 km;

Poza granicami miasta zlokalizowano 56,7 km dróg, w tym o nawierzchni:

- twardej ulepszonej, bitumicznej - 20,9 km;
- kostka - 0,2 km;
- twardej nie ulepszonej, brukowej - 1,2 km;
- tłuczniowej - 5,5 km;
- gruntowej - 28,9 km.

Przez Gminę Poniec przebiega także linia kolejowa relacji Głogów - Leszno - Krotoszyn - Ostrów Wlkp. Jest to linia niezelektryfikowana - dwutorowa. Obecnie na tej linii kursuje 10 pociągów osobowych na dobę, w obie strony. W ostatnich latach liczba ta systematycznie spadała - z 20 w roku 1998. Na terenie Gminy znajdują się dwie stacje kolejowe: w Poniecu oraz w Dzięczynie. Linie komunikacji autobusowej przebiegają prawie przez wszystkie miejscowości Gminy.

Z Ponieca kursują autobusy w kierunku Leszna, Gostynia i Rawicza.

III.3.8. Infrastruktura techniczna i ochrony środowiska

III.3.8.1. System ciepłowniczy i dystrybucja ciepła

Na terenie gminy Poniec nie istnieje centralny system ciepłowniczy i nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. W związku z tym ogrzewanie budynków usytuowanych na niniejszym obszarze odbywa się za pomocą indywidualnych kotłowni spalających głównie biomasę, węgiel i gaz ziemny.

W przyszłych latach nie przewidziano utworzenia na terenie gminy Poniec systemów ciepłowniczych. Brak jest również planów i prognoz dotyczących powstania takich systemów w przyszłości. Ze względu na

rolniczy charakter obszaru gminy oraz znaczne rozproszenie zabudowy, stosunkowo niewielkie zapotrzebowanie na ciepło, realizacja przedsięwzięcia związanego z uruchomieniem systemu ciepłowniczego obsługującego mieszkańców gminy byłaby bardzo kosztowna i najprawdopodobniej ekonomicznie nieuzasadniona.

Rozwój energetyki ciepłej opierać się będzie w dalszym ciągu na bazie lokalnych, indywidualnych urządzeń grzewczych. Istotne zmiany jakościowe powinny uwzględniać stopniowe odchodzenie od paliw stałych na rzecz paliw czystych dla środowiska, takich jak paliwa płynne, gazowe i energia elektryczna oraz termomodernizację budynków w celu ograniczenia strat ciepła i poprawy efektywności energetycznej.

III.3.8.2. Energia elektryczna

Cały obszar Gminy jest zelektryfikowany. Od Głównych Punktów Zasilania energia elektryczna rozprowadzana jest liniami napowietrznymi średniego napięcia do poszczególnych miejscowości. Następnie liniami energetycznymi niskiego napięcia jest doprowadzona do poszczególnych gospodarstw domowych.

Podmiotem zaopatrującym Gminę Poniec w energię elektryczną jest: ENEA Operator Sp. z o.o., Oddział Dystrybucji Poznań, 61-108 Poznań.

Poniższa tabela prezentuje charakterystykę głównych punktów zasilania, znajdujących się na terenie gminy Poniec, będącą na majątku i w eksploatacji ENEA Operator Sp. z o.o. oraz ich powiązanie z sąsiednimi gminami.

Tabela 12. GPZ zasilające Gminę Poniec

Lp.	Nazwa GPZ	Napięcie	Mość	Moc
1	Bojanowo	110/15	2	2x16
2	Gostyń	110/15	2	2x40

Źródło: ENEA Operator Sp. z o.o.

III.3.8.3. Sieć gazowa

III.3.8.4. Infrastruktura wodociągowa i kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków

III.3.9. Odnawialne źródła energii

Elektrownie wiatrowe

Na terenie gminy działa farma wiatrowa Poniec II zbudowana przez Acciona Energy Poland składająca się z 10 siłowni wiatrowych o mocy 3 MW każda. Łącznie moc farmy wiatrowej wynosi 30 MW, wydajność roczna ok. 80 GWh.

Energia słoneczna

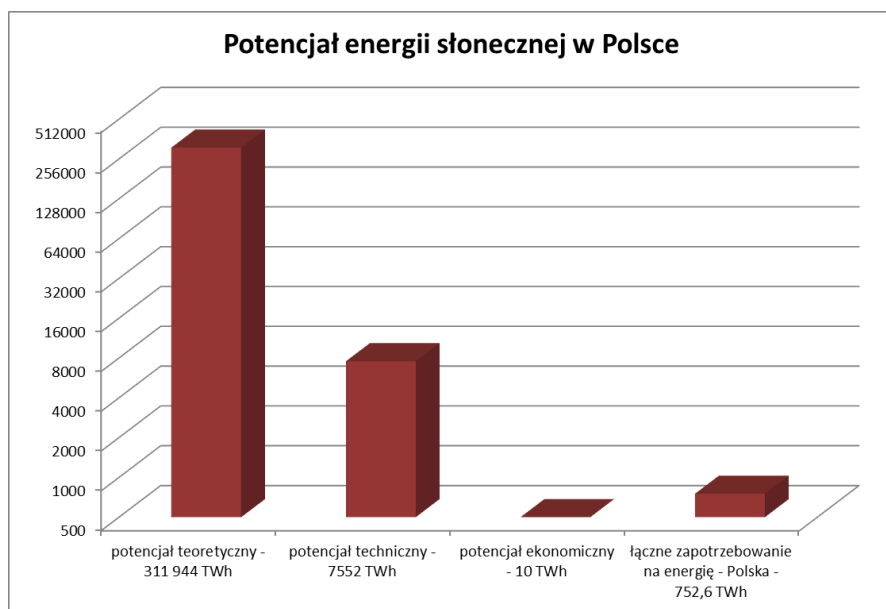
Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, całkowicie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najbardziej efektywne jest jej wykorzystanie lokalne – na potrzeby ogrzewania oraz wytwarzania ciepłej wody użytkowej. Z punktu widzenia wykorzystania energii słonecznej, najistotniejszym parametrem, decydującym o możliwości jej wykorzystania, są roczne wartości

nasłonecznienia – wyrażające ilość energii słonecznej padającej na jednostkę powierzchni w określonym czasie.

Potencjał energii słonecznej, podobnie jak innych OZE, można skategoryzować jako:

- potencjał teoretyczny – całkowita ilość energii możliwej do wykorzystania, przy założeniu 100% sprawności jej pozyskania; potencjał teoretyczny jest kilkaset razy wyższy od zapotrzebowania na energię w Polsce;
- potencjał techniczny – ilość energii, jaka może zostać pozyskana przy wykorzystaniu obecnie dostępnych technologii i urządzeń; potencjał techniczny jest ok. 10 razy wyższy od całkowitego zapotrzebowania na energię w Polsce;
- potencjał ekonomiczny – ilość energii, jaka może być pozyskiwana z uwagi na opłacalność jej wykorzystania; energia słoneczna, którą można pozyskać w sposób opłacalny, stanowi obecnie niewielki ułamek całkowitego zapotrzebowania na energię.

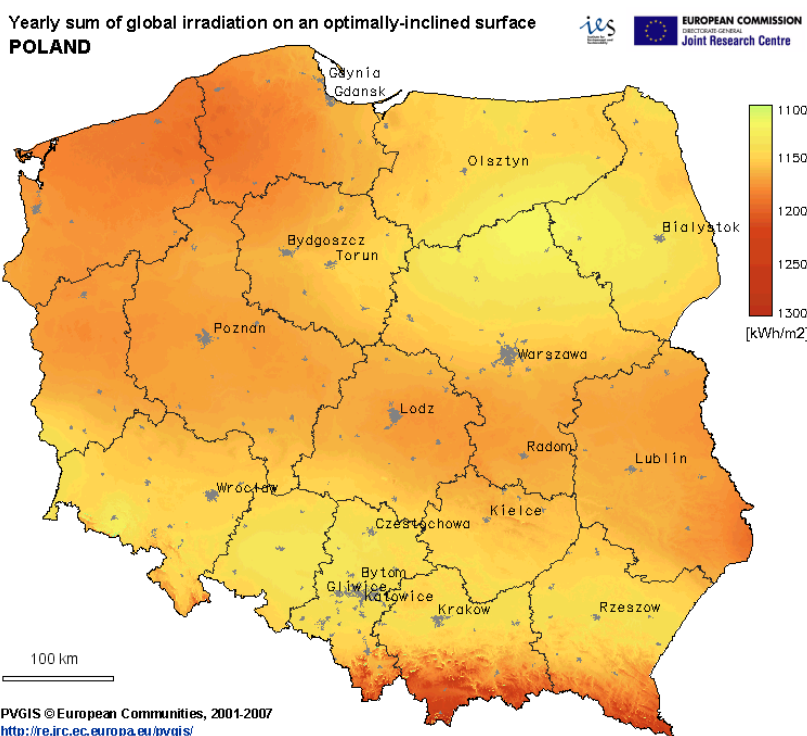
Rysunek 2. Potencjał energii słonecznej w Polsce



Źródło: opracowanie własne na podstawie danych:

http://www.zielonaenergia.eco.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=225:zasoby-energii-sonecznej-w-polsce&catid=46:soce&Itemid=204; dostęp do danych 16 kwietnia 2015 r.

Rysunek 3. Poziom nasłonecznienia poszczególnych regionów Polski



Źródło: http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/countries/europe/q13yopt_pl.png

W gminie Poniec nie są obecnie realizowane farmy fotowoltaiczne; budowane są natomiast mikroinstalacje paneli fotowoltaicznych na budynkach prywatnych.

Kolektory słoneczne

Kolektory słoneczne, służące do wytwarzania c.w.u., są użytkowane w gminie Poniec w niewielkim zakresie przez podmioty prywatne (przedsiębiorstwa), jak i właściciele domów i mieszkań. Ilość zainstalowanych kolektorów słonecznych nie przekracza kilku. Ich wpływ na realizację celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej jest niewielki.

Fotowoltaika

Na terenie gminy działa obecnie kilkadziesiąt instalacji fotowoltaicznych, zrealizowanych głównie przez osoby prywatne. Łączną moc paneli fotowoltaicznych w gminie ocenić można na ok. 200 kW.

Energia geotermalna

Obszar województwa wielkopolskiego obejmuje trzy regionalne jednostki geologiczne. Część środkową województwa o powierzchni ok. 17 420 km², zajmuje niecka mogileńsko-łódzka, część południową o powierzchni ok. 8 730 km² zajmuje część monokliny przedsudeckiej oraz część północna i skrawek części wschodniej o powierzchni ok. 3 675 km² zajmuje część antyklinorium środkowopolskiego. Gmina Poniec należy do monokliny przedsudeckiej, która posiada zasoby równe 34 920 mln m³ wody, czyli 227 mln tpu. Wykonane w latach 1996-2000 oceny zasobów wykazały, że prawie każda gmina województwa wielkopolskiego posiada dobre warunki do zagospodarowania energii geotermalnej.

Na terenie Gminy Poniec nie wykorzystuje się energii geotermalnej na szeroką skalę. Przypuszczać można, na podstawie informacji uzyskanych od mieszkańców, iż energia geotermalna jest wykorzystywana za pomocą pomp ciepła w jednostkowych przypadkach, do wspomagania ogrzewania domów prywatnych. Wykorzystanie energii geotermalnej nie ma istotnego wpływu na realizację celów Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Analiza map rozkładu temperatur na głębokościach 1000, 2000, 3000 i 4000 m p.p.t., oraz mapa jednostkowych dostępnych zasobów energii geotermalnej na Niziu Polskim potwierdza, że cała Wielkopolska jest regionem o znaczących i możliwych do wykorzystania zasobach eksploatacyjnych wód i energii geotermalnej. Należy wskazać, że wody termalne występujące na głębokości 1000 m p.p.t. osiągają temperatury powyżej 40°C na prawie całym obszarze Wielkopolski. Na głębokości 2000 m p.p.t. wody termalne osiągają temperatury powyżej 70°C, a na głębokości 3000 m p.p.t. wody termalne osiągają wartości temperatur przewyższające 90°C.

Rysunek 4. Schematyczna mapa geologiczna województwa wielkopolskiego



Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe, WBPP, 2005

Na terenie Gminy Poniec występują zatem dogodne warunki do wykorzystywania energii geotermalnej. W Gminie chwili obecnej energia pochodząca ze źródeł geotermalnych nie jest obecnie wykorzystywana na dużą skalę; w nielicznych budynkach mieszkalnych zainstalowano pompy ciepła do ogrzewania domów prywatnych. Należy jednak spodziewać się, że ze względu na wysokie koszty eksploatacji, źródła te będą pełniły marginalną rolę w produkcji energii. Na terenie Gminy możliwy jest dalszy rozwój instalacji opartych o pompy ciepła na potrzeby grzewcze m.in. dla domów jednorodzinnych, do ogrzewania dużych obiektów czy też do chłodzenia i klimatyzacji.

Biogaz

Na terenie Gminy aktualnie nie ma biogazowni.

Biomasa

Obecnie ocenia się, że biomasa jest źródłem energii odnawialnej o największym potencjale do wykorzystania w Polsce. Przez biomasę wg Unii Europejskiej rozumiemy "materiały organiczne pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, jak też wszelakie substancje uzyskane z transformacji surowców pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego".

Wyróżnia się następujące rodzaje biomasy:

- drewno odpadowe w leśnictwie i przemyśle drzewnym (trociny, zrębki zieleni miejskiej);
- produkty uboczne i odpadowe rolnictwa i przemysłu rolno-spożywczego, a także gospodarki komunalnej (słoma, ziarno, wyłoczki roślin oleistych, osad ściekowy, biogaz, gnojowica);
- produkcja, plantacje drzew i traw szybko rosnących, uprawy energetyczne (wierzba energetyczna, miskant chiński, miskant olbrzymi, palczatka Gerarda, proso różgowate, spartina preriowa itd.).

W gminie Poniec biomasa jest wykorzystywana jako źródło energii cieplnej – głównie w postaci drewna, pelletów, odpadów drzewnych, wiór i trocin. Największe możliwości jeśli chodzi o produkcję biomasy istnieją w uprawie roślin energetycznych. Obecnie na obszarze Gminy nie występują uprawy tego typu roślin.

Barierą w wykorzystywaniu biomasy może być jej mała masa właściwa nieprzetworzonych surowców, co niesie za sobą wysokie koszty transportu od miejsca produkcji (wysokie koszty pozyskiwania jednostki masy) do miejsca wykorzystania (koszty transportu). Problem ten może być rozwiązany poprzez lokalne wykorzystanie biomasy w instalacjach rozproszonych bądź poprzez konwersję (zgazowywanie, pirolizę, karbonizację) na paliwo o lepszych właściwościach transportowo-energetycznych (biogaz, paliwo ciekłe lub stałe).

III.3.10. Identyfikacja obszarów problemowych

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, co do zasady, umożliwi objęcie swym działaniem poniższych obszarów wyodrębnionych, jako sekcje/działy gospodarki:

- energetyka,
- budownictwo,

- transport,
- rolnictwo,
- leśnictwo,
- przemysł,
- handel i usługi,
- gospodarstwa domowe,
- odpady,
- edukacja/dialog społeczny.

Analiza zasobów Gminy Poniec wykazała następujące obszary problemowe, przy których wskazano najbardziej znaczące braki:

1. Budynki użyteczności publicznej:
 - a. niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków użyteczności publicznej;
 - b. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej;
 - c. konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;
2. Budynki indywidualne, plebanie, budynki komunalne oraz budynki mieszkaniowe wielorodzinne:
 - a. niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy;
 - b. niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków;
 - c. niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
 - d. konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;
3. Energia elektryczna:
 - a. konieczność modernizacji sieci i jej rozbudowy;
4. Sieć gazowa:
 - a. konieczność rozbudowy sieci;
5. Transport drogowy:
 - a. niezadowalający stan części dróg na terenie Gminy;
 - b. niewystarczająca sieć ścieżek rowerowych i pieszych;
6. Oświetlenie uliczne:
 - a. niska efektywność energetyczna.

III.4. ASPEKTY ORGANIZACYJNE I FINANSOWE

III.4.1. Struktury organizacyjne

Za realizację przyjętego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Ponieca. Wdrażanie działań zapisanych w Planie, monitoring osiągania przyjętych celów i wskaźników prowadzone będą przez pracowników Urzędu Miejskiego w Poniecu.

Realizacja niektórych z planowanych działań będzie pośrednio zależna od Urzędu Miejskiego, ponieważ działania te podejmowane będą przez podmioty zewnętrzne oraz mieszkańców. Gmina Poniec będzie mogła jedynie zachęcać ww. podmioty do osiągnięcia wyznaczonych celów w sposób finansowy (dofinansowanie pożądanych działań, nagrody) oraz poprzez informację i promocję. Pośredni wpływ gminy zostanie wyraźnie zaznaczony w zestawieniu planowanych działań.

W ramach wdrożenia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej Urząd Miejski w Poniecu prowadzi system ewidencji przedsięwzięć inwestycyjnych zgodnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej. System ten zawiera takie informacje o inwestycjach zgodnych z PGN, jak:

- nazwa inwestycji;
- krótka charakterystyka inwestycji;
- lokalizacja przedsięwzięcia;
- podmiot odpowiedzialny za realizację inwestycji;
- nakłady inwestycyjne, harmonogram realizacji przedsięwzięcia;
- planowany efekt ekologiczny – planowana do uzyskania redukcja emisji gazów cieplarnianych wyrażona w Mg CO₂.

Podmiotem odpowiedzialnym za ewidencję przedsięwzięć zgodnych z PGN jest Urząd Miejski w Poniecu. Informacje o projektach zgodnych z PGN są ewidencjonowane na wniosek zainteresowanych podmiotów przez Urząd Miejski w Poniecu w sposób zgodny z polityką gminy Poniec w zakresie przechowywania i udostępniania informacji o podmiotach zewnętrznych. Każde przedsięwzięcie musi spełniać wymogi ustalone przez gminę Poniec w zakresie zakresu udzielanych informacji. Zainteresowane podmioty, których inwestycje zgodne z PGN będą zarejestrowane w bazie danych, mogą wystąpić do Urzędu Miejskiego w Poniecu z wnioskiem o wydanie zaświadczenia o zgodności danego projektu z PGN dla gminy Poniec.

Dla wdrożenia i realizacji strategii określonej w niniejszym dokumencie – przede wszystkim w odniesieniu do działań, na które gmina ma bezpośredni wpływ – określone są zasady współpracy i finansowania między wszystkimi interesariuszami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, tj. Urzędem Miejskim, instytucjami, organizacjami i podmiotami gospodarczymi. Współpraca dotyczy także struktur wewnętrznych w ramach gminy, tzn. pomiędzy poszczególnymi wydziałami i referatami. Dzięki temu proces planowania i zarządzania jest czytelny i przejrzysty dla ogółu społeczności. Niezbędne jest nawiązanie współpracy pomiędzy wszystkimi jednostkami uczestniczącymi we wdrażaniu PGN.

Proces wdrażania PGN będzie monitorowany. Najważniejszym jego elementem jest ocena realizacji zadań z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Okresowej ocenie i analizie poddawane będą:

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

Monitorowanie realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie realizowane corocznie w ramach przygotowania Raportu o stanie gminy Poniec.

III.4.2. Zasoby, ludzie

Wdrożenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej będzie realizowane przez:

- Burmistrza Ponieca – będzie odpowiedzialny za nadzorowanie realizacji postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej oraz za aktualizację dokumentu;
- Radę Miejską – będzie odpowiedzialna za przyjęcie uchwały wdrażającej Plan Gospodarki Niskoemisyjnej;
- Osoby odpowiedzialne za: gospodarkę komunalną, inwestycje, planowanie przestrzenne, przetargi – będą odpowiedzialni za bieżący monitoring działań w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, organizację działań informacyjno-promocyjnych oraz za prowadzenie Systemu ewidencji przedsięwzięć zgodnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

III.4.3. Zaangażowane strony

Interesariuszami Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec będą:

- Urząd Miejski w Poniecu;
- jednostki publiczne działające na terenie gminy Poniec – szkoły, przedszkola, służby porządkowe i komunalne;
- mieszkańcy gminy;
- przedsiębiorstwa działające na terenie gminy Poniec.

Włączenie interesariuszy w tworzenie i realizację założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej następować będzie przez:

- poddanie dokumentu konsultacjom społecznym;
- utworzenie Systemu ewidencji przedsięwzięć zgodnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej i umożliwienie mieszkańcom i przedsiębiorcom wpisania przedsięwzięć zgodnych z PGN;
- prowadzenie akcji informacyjnych i promocyjnych skierowanych do mieszkańców, dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych, zwiększenia udziału OZE w zużyciu energii oraz redukcji zużycia energii – zgodnych z PGN;

- udzielanie cyklicznych informacji o wartości monitorowanych wskaźników.

Jednostki publicznej działające na terenie gminy będą włączone do realizacji założeń Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w związku z inwestycjami w zakresie termomodernizacji, instalacji OZE, działaniami zmierzającymi do ograniczenia zużycia energii.

Mieszkańcy gminy będą włączeni w realizację założeń PGN w związku z prowadzonymi przez siebie inwestycjami w zakresie termomodernizacji, OZE, działania zmierzającymi do ograniczenia zużycia energii.

Przedsiębiorcy włączą się w realizację PGN wskutek realizacji typów inwestycji wymienionych powyżej oraz inwestycji w zakresie produkcji energii i ciepła w wysokosprawnej kogeneracji, z OZE, działań zmierzających do zmniejszenia energochłonności działalności.

Władze gminy Poniec deklarują ze swojej strony pomoc mieszkańcom oraz przedsiębiorcom w uzyskaniu środków finansowych na realizację inwestycji zgodnych z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

III.4.4. Budżet

Na realizację działań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec w latach 2021-2030 przewiduje się wstępnie ok. 32,5 mln zł. Gmina Poniec będzie starać się o dofinansowanie realizacji zaplanowanych inwestycji z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE oraz innych środków bezzwrotnych (budżet państwa, NFOŚiGW, inne).

III.4.5. Źródła finansowania na poziomie międzynarodowym

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 ich związek z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej.

Analizowane dokumenty odnoszą się do okresu 2015-2020, w jakim był realizowany PGN oraz do aktualizacji dokumentu na lata 2021-2030.

III.4.5.1. Program działań na rzecz środowiska i klimatu LIFE (2014-2020)

NFOŚiGW jest krajowym punktem kontaktowym Programu LIFE, który dodatkowo współfinansuje projekty. Beneficjent może uzyskać łączne dofinansowanie (ze środków KE i NFOŚiGW) w wysokości 95% kosztów kwalifikowanych. Budżet programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3456,7 mln EUR. Współfinansowanie projektów LIFE przez NFOŚiGW w perspektywie finansowej 2014-2020 jest realizowane w formie dotacji lub pożyczki dla następujących celów szczegółowych:

1. Przeciwdziałanie utracie różnorodności biologicznej i degradacji funkcji ekosystemów w Polsce.
2. Poprawa jakości środowiska poprzez realizację inwestycyjnych – pilotażowych albo demonstracyjnych projektów środowiskowych.

3. Kształtowanie ekologicznych zachowań społeczeństwa.

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

III.4.6. Źródła finansowania inwestycji na poziomie krajowym i regionalnym

III.4.6.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 jest dokumentem, który zawiera analizę sytuacji oraz potrzeb i planowane kierunki wsparcia w zakresie infrastruktury gospodarczej i społecznej. Dokładne wskazówki i informacje dotyczące działań wpisujących się w POIiŚ 2014-2020 oraz metody wyboru projektów będzie zawierać Uszczegółowienie POIiŚ – które nie jest obecnie dostępne.

Poniżej zestawiono działania POIiŚ 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej. Zestawienie odzwierciedla wstępnie związek POIiŚ z PGN – dokładne informacje będą dostępne po ogłoszeniu dokumentów szczegółowych.

Tabela 13. Działania POIiŚ 2014-2020, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej

Priorytet inwest. (numer)	Nazwa Priorytetu Inwestycyjnego	Działania i kierunki wsparcia	Rezultaty	Związek z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej
I / 4.I	Zmniejszenie emisyjności gospodarki / Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych	<p>Wsparcie na realizację projektów inwestycyjnych dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci elektroenergetycznych umożliwiającym przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.</p> <p>Przewiduje się w szczególności: budowę jednostek o większej mocy wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, a także biomasę i biogaz; wsparcie, w ograniczonym zakresie, jednostek OZE wykorzystujących energię słońca, geotermii oraz wody (wyłącznie na już istniejących budowłach piętrzących, wyposażonych w hydroelektrownie, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnej drożności budowli dla przemieszczeń fauny wodnej).</p>	<p>Wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto.</p> <p>Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych.</p>	<p>Realizacja projektów OZE wraz z podłączeniem instalacji do sieci elektroenergetycznej będzie wpływać na zmniejszenie emisji CO₂, tym samym takie projekty i efekty ich realizacji mogą zostać ujęte w PGN.</p>
I / 4.III	Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	<p>Wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne; - przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; - budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła; - instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne, 	<p>Zwiększenie efektywności energetycznej w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej.</p> <p>Zużycie energii pierwotnej.</p> <p>Sprzedaż energii cieplnej na cele komunalno-bytowe w budynkach</p>	<p>Część środków działania będzie przeznaczona na usługi doradcze w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.</p>

		<p>- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);</p> <p>- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.</p> <p>Istotny kompleksowy wymiar realizacji projektów – łącznie z projektami dotyczącymi wysokosprawnych źródeł wytwarzania energii, modernizacji sieci dystrybucji ciepła.</p> <p>Wsparcie przewidziane jest dla organów władzy publicznej, w tym państwowych jednostek budżetowych i administracji rządowej oraz podległych jej organów i jednostek organizacyjnych, spółdzielni mieszkaniowych oraz wspólnot mieszkaniowych, państwowych osób prawnych, a także podmiotów będących dostawcami usług energetycznych</p> <p>w rozumieniu dyrektywy 2012/27/UE.</p>	<p>mieszkalnych w przeliczeniu na kubaturę budynków mieszkalnych ogrzewanych centralnie.</p>	
I / 4.IV	<p>Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia</p>	<p>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;</p> <p>- kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii;</p> <p>- inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii);</p> <p>- działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.</p> <p>Wsparcie przewidziane jest dla przedsiębiorców</p>	<p>Rozwój sieci inteligentnych.</p> <p>Odsetek odbiorców korzystających z inteligentnych liczników</p>	<p>Rozwój inteligentnych rozwiązań energetycznych pozwoli na zmniejszenie emisji CO₂, w związku z tym działania tego typu i ich efekty powinny zostać ujęte w PGN.</p>

I / 4.V	<p>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>Inwestycje wynikające wprost z planów gospodarki niskoemisyjnej, takie jak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle, - likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa), - budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym. - likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej. <p>Wsparcie dla JST, oraz ich jednostek organizacyjnych, przedsiębiorców, oraz podmiotów świadczących usługi komunalne nie będących przedsiębiorcami.</p>	<p>Zwiększenie sprawności przesyłu energii termicznej</p> <p>Zużycie energii pierwotnej</p> <p>Emisja gazów cieplarnianych</p> <p>Sprawność przesyłania energii w koncesjonowanych przedsiębiorstwach ciepłowniczych</p>	<p>Wsparcie kierowane będzie do obszarów posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej, w których uwzględniono potrzeby dotyczące ograniczenia emisji PM10 do powietrza.</p>
I / 4.VI	<p>Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe</p>	<p>Budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym;</p> <p>W przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii ciepłej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji.</p> <p>Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie</p>	<p>Zwiększenie udziału energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji</p> <p>Zużycie energii pierwotnej</p> <p>Udział energii elektrycznej produkowanej w skojarzeniu w produkcji energii elektrycznej ogółem</p>	<p>W ramach działania wspierane będą projekty zapewniające najniższy poziom emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza, w szczególności PM10. Efekty działań powinny być zatem wpisane do PGN.</p>

		<p>zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne;</p> <p>Budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego;</p> <p>Wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych.</p> <p>Wsparcie dla JST, ich jednostek, przedsiębiorców, dostawców energii</p>		
II / 6.1	<p>Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie</p>	<p>Infrastruktura w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów;</p> <p>Instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów;</p> <p>Instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów;</p> <p>Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.</p>	<p>Mniejsza ilość odpadów komunalnych podlegających składowaniu</p> <p>Udział odpadów komunalnych niepodlegających składowaniu w ogólnej masie odpadów komunalnych</p> <p>Udział odpadów komunalnych zbieranych selektywnie w masie wszystkich zebranych odpadów komunalnych w skali kraju</p>	<p>Efekty realizacji projektów, które będą wpływać na ograniczenie emisji CO₂, powinny zostać wpisane do PGN.</p>

V / 7.III	Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu	Projekty kolei poza TEN-T, oraz w miastach.	<p>Poprawa infrastruktury krajowych połączeń kolejowych oraz wzrost wykorzystania systemów kolejowych w miastach</p> <p>Praca przewozowa w kolejowym transporcie towarowym</p> <p>Praca przewozowa w kolejowym transporcie pasażerskim</p> <p>Poprawa spójności terytorialnej województw.</p>	Projekty będą mieć wpływ na emisję CO ₂ na terenie gminy – efekty ich realizacji należy zatem ująć w PGN.
VI / 4.V	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>Projekty w zakresie rozwoju transportu zbiorowego, wynikające z planów gospodarki niskoemisyjnej miast, służące podniesieniu jego bezpieczeństwa, jakości, atrakcyjności i komfortu.</p> <p>Finansowane będą inne niskoemisyjne formy transportu miejskiego spełniające normę co najmniej EURO 6.</p> <p>Priorytetowo będzie jednak traktowany zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (elektrycznych, hybrydowych, biopaliwa, napędzanych wodorem itp.).</p> <p>Inwestycje będą miały charakter zarówno infrastrukturalny (budowa, przebudowa, rozbudowa sieci szynowych, w tym infrastruktury metra, uzupełniana o elementy dotyczące 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. Realizowane będą także projekty wzbogacone o pozostałe komplementarne względem podstawowej infrastruktury liniowej elementy (inwestycje), w tym ITS,</p>	<p>Wzrost wykorzystania niskoemisyjnego transportu miejskiego</p> <p>Liczba przewozów pasażerskich w przeliczeniu na 1 mieszkańca obszarów miejskich</p> <p>Uniknięta emisja CO₂ w wyniku funkcjonowania transportu publicznego</p>	<p>Jak wynika z wytycznych, dzięki ujęciu w planach gospodarki niskoemisyjnej działań odnoszących się do pakietu energetyczno-klimatycznego, zostanie zapewniony wybór projektów przyczyniających się do zwiększenia efektywności energetycznej transportu na obszarach miejskich. Projekty tego typu powinny zostać zatem ujęte w PGN.</p>

		<p>usprawniające funkcjonowanie całego systemu transportowego, dzięki którym nastąpi integracja infrastrukturalna istniejących środków transportu oraz dostosowanie systemu transportowego do obsługi osób o ograniczonej możliwości poruszania się.</p> <p>Beneficjenci: JST, ich organizacje i spółki, zarządcy infrastruktury transportowej, operatorzy publicznego transportu zbiorowego.</p>		
--	--	---	--	--

Źródło: opracowanie własne

III.4.6.2. Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny WRPO 2014+

Celem strategicznym WRPO 2014+ jest : poprawa konkurencyjności i spójności województwa przy zrównoważonym wykorzystaniu specyficznych cech potencjału gospodarczego i kulturowego regionu oraz przy pełnym poszanowaniu jego zasobów przyrodniczych. Cel ten zostanie osiągnięty poprzez podniesienie konkurencyjności i innowacyjności gospodarki, poprawę atrakcyjności inwestycyjnej ośrodków miejskich i usprawnienie powiązań między nimi, zwiększenie atrakcyjności osiedleńczej i turystycznej oraz przełamywanie barier strukturalnych na obszarach o niższym potencjale rozwojowym.

Tabela 14. Działania WRPO 2014+, związane z Planami Gospodarki Niskoemisyjnej

Priorytet inwestycyjny (numer)	Nazwa Priorytetu Inwestycyjnego	Działania i kierunki wsparcia	Związek z Planem Gospodarki Niskoemisyjnej
3.2.	Poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym	<p>3.2.1. Kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna budynków użyteczności publicznej związana m.in. z:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ociepleniem obiektu, b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych, c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, d) instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji, e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE, f) wymianą oświetlenia na energooszczędne g) systemami monitorowania i zarządzania energią h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora publicznego - jako elementu kompleksowego projektu. <p>3.2.2. Kompleksowa, głęboka modernizacja energetyczna wielorodzinnych budynków mieszkalnych związana z m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ociepleniem obiektu, b) wymianą okien, drzwi zewnętrznych, c) przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, d) instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach, w tym z zastosowaniem kogeneracji, e) instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE, 	Wsparcie uzyskują projekty zgodne z Planem gospodarki niskoemisyjnej dla danego obszaru lub dokumentami równoważnymi.

		<p>f) wymianą oświetlenia na energooszczędne (w przypadku wielorodzinnych budynków mieszkalnych, tylko ich części wspólnych),</p> <p>g) systemami monitorowania i zarządzania energią</p> <p>h) finansowaniem opracowanych audytów energetycznych dla sektora mieszkaniowego – jako elementu kompleksowego projektu</p>	
3.3.	Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska	<p>3.3.1 Inwestycje w obszarze transportu miejskiego: W ramach przedmiotowego poddziałania realizowane będą wyłącznie projekty składające się co najmniej z 2 elementów inwestycyjnych wskazanych poniżej w pkt. 1-5 oraz elementu dotyczącego informacji i promocji wskazanego w pkt. 6. Preferowane będą kompleksowe projekty obejmujące jak największą liczbę wskazanych</p> <p>poniżej rodzajów projektów polegających na:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Zakupie niskoemisyjnego taboru dla transportu publicznego. 2. Budowie, przebudowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury transportu publicznego 3. Budowie systemów zarządzania i organizacji ruchu (np. Inteligentne Systemy Transportowe, tworzenie systemów i działań technicznych z zakresu telematiki służących komunikacji publicznej, zakup i montaż urządzeń z zakresu telematiki (w tym np. systemy dystrybucji i identyfikacji biletów, elektroniczne tablice informacyjne, wspólny bilet). 4. Budowie, przebudowie i modernizacji dróg dla rowerów w tym łączących miasta i ich obszary funkcjonalne oraz uzupełniająco infrastruktury rowerowej (publiczne parkingi rowerowe, kładki rowerowe i pieszo-rowerowe zlokalizowane w ciągach ścieżek rowerowych oraz systemy rowerów publicznych/miejskich, itp.) 5. Montażu efektywnego energetycznie oświetlenia ulicznego lub modernizacji oświetlenia ulicznego pod kątem zwiększenia jego energooszczędności, przy spełnieniu wymagań technicznych dotyczących oświetlenia dróg zawartych we właściwych normach dotyczących oświetlenia drogowego 	<p>Wszystkie projekty dotyczące zrównoważonej mobilności miejskiej, w tym transportu publicznego realizowane w okresie 2014 – 2020 przy wsparciu środków europejskich będą musiały uwzględniać szersze podejście, wpisując się w odnoszące się do zagadnień niskoemisyjności strategii miejskie lub dla obszarów aglomeracyjnych, kompleksowe plany gospodarki niskoemisyjnej lub dokumenty równorzędne w tym zakresie, które mają się przyczynić do osiągnięcia celów Strategii Europa 2020.</p> <p>W zakresie wsparcia dróg lokalnych w ramach Działania 3.3 możliwa jest realizacja inwestycji wynikających z planów gospodarki niskoemisyjnej lub dokumentów równoważnych w tym zakresie. Inwestycje w drogi lokalne muszą zawsze stanowić jedynie część kompleksowego projektu realizowanego w ramach Poddziałania 3.3.1, element uzupełniający, niedominujący w całym projekcie.</p>

		<p>6. Działaniach informacyjnych i promocyjnych dotyczących transportu publicznego, rowerowego i pieszego (wyłącznie jako element projektu inwestycyjnego składającego się z minimum 2 elementów wskazanych w pkt. 1-5).).</p> <p>3.3.2 Inwestycje w sieci ciepłownicze i chłodnicze:</p> <p>1. Budowa, rozbudowa przebudowa lub modernizacja sieci ciepłowniczych i chłodniczych spełniającej po realizacji projektu wymogi „efektywnego systemu ciepłowniczego i chłodniczego” w celu przyłączenia nowych odbiorców do sieci o skali regionalnej.</p> <p>2. Modernizacja sieci ciepłej/chłodniczej w celu redukcji strat energii w procesie dystrybucji ciepła, również poprzez wdrażanie systemów zarządzania ciepłem i chłodem wraz z infrastrukturą wspomagającą.</p>	<p>Realizowane w ramach Poddziałania 3.3.2. inwestycje w zakresie sieci ciepłowniczych i chłodniczych muszą wynikać z planów gospodarki niskoemisyjnej lub dokumentów równorzędnych w tym zakresie dla danego obszaru.</p>
--	--	---	--

Źródło: opracowanie własne

III.4.6.3. Źródła finansowania inwestycji na poziomie lokalnym

Działania na poziomie lokalnym realizowane są przede wszystkim ze środków własnych gmin. Z wieloletniej prognozy finansowej wynika, że gminy realizują m.in. takie działania jak:

- bieżące działania w zakresie oczyszczania miasta i wsi,
- zadania gospodarki komunalnej i ochrony środowiska,
- utrzymanie zieleni w mieście,
- bieżące utrzymanie kanalizacji deszczowej,
- dobudowa sieci wodno-kanalizacyjnych,
- odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- tworzenie szlaków turystyczno-rekreacyjnych i infrastruktury towarzyszącej,
- modernizacja budynków komunalnych,
- projekty rewitalizacyjne,
- termomodernizacje,
- przebudowa dróg,
- oświetlenie ulic, placów i dróg.

Wykaz działań planowanych do realizacji przez Gminę Poniec znajduje się w Wieloletniej Prognozie Finansowej.

III.4.7. Środki finansowe na monitoring i ocenę realizacji założeń PGN

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 oraz WFOŚiGW.

IV. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA

IV.1. METODYKA INWENTARYZACJI ŹRÓDEŁ EMISJI ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA

Celem bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) jest określenie wielkości emisji CO₂ na terenie gminy Poniec w roku bazowym. BEI daje możliwość identyfikacji głównych źródeł emisji gazów cieplarnianych, oraz określenia możliwości jej redukcji w kolejnych latach. BEI pozwala również na monitoring efektów podejmowanych działań zmierzających do zmniejszenia emisji CO₂.

Inwentaryzacja emisji CO₂ na terenie gminy Poniec została przeprowadzona w oparciu o wytyczne zawarte w dokumencie Porozumienia Burmistrzów: „How to fill In the Sustainable Energy Action Plan template?”. Z wymienionych wytycznych wynika, iż emisja CO₂ może być określona zarówno na podstawie finalnego zużycia energii w badanych obszarach, jak i w sposób bardziej kompleksowy – na podstawie analizy zużycia energii w pełnym cyklu życia produktów i usług (tzw. LCA – Life Cycle Assessment). Podejście oparte na finalnym zużyciu energii jest bardziej precyzyjne w wyznaczaniu wielkości emisji (mniejszy błąd szacunkowy), natomiast podejście LCA daje pełniejszy obraz wielkości emisji i nie pomija – lub pomija w znacznie mniejszym stopniu – emisje wynikające z przetwarzania i transportu dóbr, a stanowiące w niektórych przypadkach istotną część całkowitej emisji związanej z danym produktem. Przykładowo emisja gazów cieplarnianych z odnawialnych źródeł energii (np. turbiny wiatrowe, panele fotowoltaiczne) jest zerowa, ale wytworzenie danego źródła OZE, jego transport i instalacja wiąże się często ze znaczącą wartością emisji CO₂. Z tego powodu, w przypadku zastosowania metodologii LCA, odnawialne źródła energii nie są traktowane jako zero-emisyjne.

Analiza emisji CO₂ w roku bazowym w niniejszym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej została oparta również na wytycznych zawartych w dokumencie “How to develop a Sustainable Energy Action Plan – Guidebook” („PORADNIK Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?”). W wytycznych przedstawiono właściwą lub zalecaną metodologię gromadzenia danych źródłowych.

Na potrzeby niniejszego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przyjęto **jako rok bazowy** 2014 r. Przyjęcie roku 2014 wynika z braku możliwości pozyskania danych dotyczących zużycia energii cieplnej, elektrycznej i paliw dla lat wcześniejszych – głównie dla budynków użyteczności publicznej oraz budynków mieszkalnych.

Poniżej prezentowane są wskaźniki emisji CO₂ użyte w niniejszej analizie dla okresu 2015-2020.

Tabela 15. Jednostkowe wskaźniki emisji CO₂ oraz wartość opała dla poszczególnych rodzajów paliw

Rodzaj paliwa	Standardowe wskaźniki emisji [t CO ₂ /MWh]	Wskaźniki emisji LCA [t CO ₂ -eq/MWh]	Wartość opała netto MWh/Mg
Benzyna silnikowa	0,249	0,299	12,30
Olej napędowy	0,267	0,305	11,90
Olej opałowy	0,279	0,31	11,20
Antracyt	0,354	0,393	7,40
Pozostały węgiel bitumiczny	0,341	0,38	7,20
Węgiel podbitumiczny	0,346	0,385	5,30
Węgiel brunatny	0,364	0,375	3,30
Gaz ziemny	0,202	0,237	13,30
Odpady komunalne (oprócz biomasy)	0,33	0,33	2,80
Drewno pozyskiwane w sposób zrównoważony	0,000	0,002	4,33
Drewno pozyskiwane w sposób niezrównoważony	0,403	0,405	4,33

Energia elektryczna	1,191	1,185	
---------------------	-------	-------	--

Źródło: opracowanie własne

IV.2. WYNIKI INWENTARYZACJI EMISJI

IV.2.1. Emisja CO₂ z budynków mieszkalnych - założenia

Ogrzewanie

Budynki mieszkalne na terenie gminy Poniec zasilane są z indywidualnych źródeł ciepła oraz kotłowni lokalnych. Ogromna część źródeł ciepła jest zasilana paliwem stałym (głównie biomasa, pellet, węgiel).

Emisja bazowa CO₂ związana ze zużyciem ciepła na potrzeby bytowe w budynkach indywidualnych została określona na podstawie:

- metrażu budynków mieszkalnych w gminie;
- zapotrzebowania energetycznego w zależności od roku budowy – powierzchniowego wskaźnika sezonowego zapotrzebowania na ciepło, zgodnie z zapisami Prawa budowlanego – stosowne wskaźniki (pogrupowane w kategorie) prezentowane są poniżej.

Tabela 16. Wskaźniki sezonowego zapotrzebowania na ciepło

Rok budowy	Zapotrzebowanie energetyczne do [kWh]:	Klasa energetyczna
do 1966	350	III
1967-1985	260	III
1986-1992	200	II
1993-1997	160	II
1998-2007	120	I
Energooszczędny	80	I
nisko energetyczny	45	0
Pasywny	15	0

Źródło: opracowanie własne

W ramach niniejszej analizy pogrupowano zasoby mieszkaniowe w cztery klasy związane z jednostkową energochłonnością budynków:

- klasa 0 – budynki pasywne i niskoenergetyczne do 30 kWh / m² / rok;
- klasa 1 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 100 kWh / m² / rok;
- klasa 2 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 180 kWh / m² / rok;
- klasa 3 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 305 kWh / m² / rok.

Dla budynków budowanych wg standardu WT2021 (warunki techniczne 2021) budynki zostały podzielone na:

- klasa 0 – budynki pasywne i niskoenergetyczne do 15 kWh / m² / rok;
- klasa 1 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 70 kWh / m² / rok;

- klasa 2 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 180 kWh / m² / rok;
- klasa 3 – budynki o zapotrzebowaniu energetycznym do 305 kWh / m² / rok.

Na podstawie przeprowadzonych rozmów z pracownikami Urzędu Gminy, sołtysami oraz na podstawie własnych obserwacji przyjęto, iż obecnie eksploatowane zasoby mieszkaniowe, w roku bazowym, charakteryzuje następująca energochłonność:

- klasa 1 – 40,00%;
- klasa 2 – 40,00%;
- klasa 3 – 20,00%.

Dla pośredniego roku docelowego – 2020, przy założeniu braku realizacji PGN – struktura jest następująca:

- budynki powstałe przed 2015 r. – struktura taka sama, jak w roku bazowym;
- budynki powstałe po 2015 r.:
 - klasa 0 - budynek niskoenergetyczny / pasywny – 10%;
 - I - budynek nowy (po 1998 r.) lub po termomodernizacji – 90%.

Struktura spalanych paliw została przyjęta w roku bazowym oraz docelowym na następującym poziomie:

- | | |
|----------------|-----|
| ▪ węgiel | 49% |
| ▪ biomasa | 49% |
| ▪ olej opałowy | 2% |

Energia elektryczna

Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii elektrycznej dla budynków mieszkalnych została określona na podstawie danych o przeciętnym zużyciu energii na jednego mieszkańca miasta Poniec oraz liczby mieszkańców gminy Poniec.

Dla 2020 r. przyjęto następujące założenia:

- liczba mieszkańców na poziomie o ok. 0,2% wyższym niż w roku bazowym (2014) – powiat gostyński w prognozach do 2020 r. cechuje spadek liczby mieszkańców o ok. 0,2% rocznie, natomiast gminę Poniec w ciągu ostatnich 10 lat – wzrost liczby mieszkańców na podobnym poziomie;
- zużycie jednostkowe energii elektrycznej – przyjęto roczny wzrost zużycia wynoszący 1,96% na podstawie zapisów projektu „Polityki energetycznej Polski do 2050 roku”.

IV.2.2. Budynki użyteczności publicznej

Dla budynków użyteczności publicznej określono, na podstawie zebranych informacji, wielkość emisji CO₂. W analizie emisji CO₂ wzięto pod uwagę: rok budowy i stan techniczny budynków, zakres

przeprowadzonych prac termomodernizacyjnych, rodzaj paliwa używanego do ogrzewania budynków, powierzchnię użytkową budynków, zużycie paliw.

Informacja o budynkach użyteczności publicznej użytkowanych na terenie gminy, wraz z istotnymi informacjami dotyczącymi zapotrzebowania na energię oraz efektywności energetycznej, prezentowana jest poniżej.

Tabela 17. Jednostki komunalne i budynki użyteczności publicznej na terenie gminy Poniec – 2020 r.

Lp.	Jednostka / budynek	Powierzchnia [mkw.]	Źródło c.o.	Źródło c.w.u.	Zużycie paliw / energii cieplnej 2020	Zużycie energii elektrycznej 2020 [kWh]
1.	Urząd Miejski w Poniecu – budynek urzędu	267	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	365,78 GJ	23852
2.	Gminne Centrum Kultury – Budynek Gminnego Centrum Kultury w Poniecu	313	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	8560 m ³	9856
3.	Gminne Centrum Kultury – budynek kina	399,14	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	3936 m ³	1965
4.	Gminne Centrum Kultury – budynek przedszkola	189,4	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy		1227
5.	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji – Hala widowiskowo-sportowa	2756,54	Kotły gazowe	Kotły gazowe	5913 m ³	56542
6.	Gminny Ośrodek Sportu i Rekreacji – kompleks sportowy Orlik	-	-	-	-	4699
7.	Biblioteka Miejska w Poniecu	489,8	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	6971 m ³	11067
8.	Szkoła Podstawowa w Poniecu, Budynek A ul. Krobska 8	1325	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	36090 m ³	31123
9.	Szkoła Podstawowa w Poniecu, Budynek B ul. Krobska 9	931,3	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	9976 m ³	22377
10.	Budynek Szkoły Podstawowej w Poniecu, Budynek C ul. Krobska 16; Stare przedszkole	1128,5; 385,8	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	47081 m ³	18762
11.	Przedszkole Samorządowe w Poniecu	2141,93	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	37077 m ³	74572
12.	Świetlica Wiejska w Bogdankach	b.d.	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	1972
13.	Świetlica Wiejska w Czarkowie	b.d.	-	-	-	2342
14.	Świetlica Wiejska w Drzewcach	b.d.	-	-	-	875
15.	Świetlica Wiejska w Dzięczyńcu	229	-	-	-	917
16.	Świetlica Wiejska w Janiszewie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	958
17.	Świetlica Wiejska w Łęce Małej	b.d.	-	-	-	217
18.	Świetlica Wiejska w Łęce Wielkiej	575	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	2686
19.	Świetlica Wiejska w Rokosowie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	2076
20.	Świetlica Wiejska w Szurkowie	b.d.	Piec na węgiel	Piec na węgiel	-	2235
21.	Świetlica Wiejska we Śmitowie	b.d.	-	-	-	3171
22.	Świetlica Wiejska w Teodozowie	b.d.	Piec na ekogroszek	Piec na ekogroszek	-	672
23.	Świetlica Wiejska we Waszkowie	b.d.	-	-	-	-
24.	Świetlica Wiejska w Żytowiecku	b.d.	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	1668
25.	Biblioteka w Żytowiecku	b.d.	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	1005

26.	Świetlica Wiejska w Sarbinowie	330	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	-	2733
27.	Przedszkole Samorządowe w Łęce Wielkiej	322,39	Piec węglowy	Energia elektryczna	9 ton	15732
28.	Szkoła Podstawowa w Żytowiecku	2279,48	Kocioł gazowy	Kocioł gazowy	57033 m ³	56568

Źródło: Urząd Gminy Poniec

W wariantcie braku realizacji PGN założono taki sam poziom zużycia energii i paliw oraz emisji CO₂ w roku bazowym i docelowym.

IV.2.3. Przedsiębiorstwa

Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw działalnością przedsiębiorstw została określona na podstawie danych z zużyciu paliw, pochodzących z bazy emisji prowadzonej przez Urząd Marszałkowski.

Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii przez przedsiębiorstwa została określona na podstawie:

- informacji o strukturze podmiotów gospodarczych w zależności od wielkości zatrudnienia;
- danych o przeciętnym zużyciu energii przez podmioty należące do grup odbiorców zależnych od wielkości, udostępnianych przez operatorów energetycznych.

IV.2.4. Komunalne oświetlenie publiczne

Wartość emisji CO₂, wynikająca ze zużycia energii do oświetlenia komunalnego, została obliczona na podstawie informacji o zużyciu energii, udostępnionej przez Urząd Miejski w Poniecu.

Dane dla roku bazowego i docelowego w przypadku braku wdrożenia PGN są tożsame.

IV.2.5. Transport

W celu określenia wartości emisji CO₂ w transporcie na terenie gminy wykorzystano:

- dane o ilości zarejestrowanych pojazdów na koniec roku bazowego, pochodzące z systemu CEPiK;
- dane o przeciętnym przebiegu pojazdów oraz zużyciu paliwa w poszczególnych grupach, zawarte w dokumencie „Prognozy eksperckie zmian aktywności sektora transportu drogowego (w kontekście ustawy o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji)”, Instytut Transportu Samochodowego, 2012;
- dane o emisji CO₂ w przeliczeniu na jednostkę paliwa, obliczone zgodnie z metodyką EMEP / Corinair oraz z EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014.

Emisja z transportu związanego z ruchem pojazdów na drogach gminnych została określona na podstawie:

- liczby zarejestrowanych pojazdów na terenie gminy Poniec;
- przeciętnego rocznego przebiegu pojazdów;
- przeciętnego zużycia paliwa w poszczególnych grupach pojazdów;
- wskaźników referencyjnych emisji CO₂ w przeliczeniu na jednostkę paliwa lub na km.

W analizie emisji CO₂ wzięto pod uwagę ruch pojazdów zarejestrowanych wyłącznie na terenie gminy Poniec, przyjmując, iż ewentualny ruch pojazdów spoza gminy jest równoważony przez wyjazdy pojazdów

poza gminę. Nie dokonano natomiast rozróżnienia na ruch miejski i pozamiejski z powodu układu komunikacyjnego w gminie.

Zastrzec należy, iż nie jest możliwe precyzyjne określenie wartości ruchu pojazdów na terenie gminy – wobec braku dokładnych danych o natężeniu ruchu, na wszystkich drogach gminnych. Określenie łącznego kilometrażu pojazdów na terenie gminy, zużycia paliwa, stopnia jego spalania (efektywności pracy silników) nie jest możliwe. Wobec tego w kalkulacjach emisji CO₂ z transportu zastosowano pewne uproszczone założenia, które jednak nie wpłyną istotnie na określenie procentowej zmiany emisji CO₂ wskutek działań podejmowanych na rzecz ograniczenia emisji gazów cieplarnianych.

Tabela 18. Wskaźniki emisji CO₂ dla poszczególnych rodzajów paliw [kg CO₂ / kg paliwa]

Paliwo:	kg CO₂ na kg paliwa
Benzyna	3,18
olej napędowy	3,14
LPG	3,017
CNG	2,75
E5	3,125
E10	3,061
E85	2,104

Źródło: EMEP/EEA emission inventory guidebook 2013 update Sept 2014

Dla roku docelowego, przy założeniu braku realizacji PGN, przyjęto dynamikę ilości pojazdów oraz ruchu kołowego zgodną z dynamiką prezentowaną w dokumencie Ministerstwa Infrastruktury i Rozwoju „Strategia Rozwoju Transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)”.

IV.2.6. Bazowa inwentaryzacja emisji – wyniki

Wartość emisji CO₂ dla roku bazowego oraz dla wariantu braku realizacji PGN jest prezentowana poniżej.

Tabela 19. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok bazowy 2014

Kategoria	Emisje CO2 Mg CO2/rok bazowy 2014									Razem
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne						Węgiel kamienny	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny		
Budynki mieszkalne	7 746,2	0,0	2 075,6	0,0	0,0			258,1	9 040,1	19 119,9
Budynki użyteczności publicznej	373,5	0,0	340,4	0,0	0,0			0,0	77,3	791,3
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	11 453,1	0,0	7 069,3	0,0	0,0			0,0	26,9	18 549,3
Komunalne oświetlenie publiczne	458,5									458,5
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	20 031,3	0,0	9 485,3	0,0	0,0	0,0	0,0	258,1	9 144,3	38 919,0
TRANSPORT:										
Transport prywatny i komercyjny				1 405,4		7 085,2	2 247,4			10 738,0
Transport razem	0,0	0,0	0,0	1 405,4	0,0	7 085,2	2 247,4	0,0	0,0	10 738,0
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	20 031,3	0,0	9 485,3	1 405,4	0,0	7 085,2	2 247,4	258,1	9 144,3	49 657,1

Źródło: opracowanie własne

Tabela 20. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok docelowy, perspektywa średnioterminowa – 2020 – bez wdrożenia PGN

Kategoria	EMISJA CO2 BEZ PGN [Mg CO2/rok] 2020 bez wdrażania PGN									Razem
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne						Węgiel kamienny	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny		
Budynki mieszkalne	4 769,6	0,0	3 208,8	0,0	0,0			96,1	5 330,9	13 405,4
Budynki użyteczności publicznej	266,7	0,0	523,2	0,0	0,0			0,0	77,3	867,3
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	11 207,8	0,0	8 606,0	0,0	0,0			0,0	32,8	19 846,6
Komunalne oświetlenie publiczne	326,2									326,2
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	16 570,3	0,0	12 338,1	0,0	0,0	0,0	0,0	96,1	5 441,0	34 445,5
TRANSPORT:										
Transport prywatny i komercyjny				1 335,8		9 676,2	2 433,2			13 445,2
Transport razem	0,0	0,0	0,0	1 335,8	0,0	9 676,2	2 433,2	0,0	0,0	13 445,2
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	16 570,3	0,0	12 338,1	1 335,8	0,0	9 676,2	2 433,2	96,1	5 441,0	47 890,7

Źródło: opracowanie własne

Tabela 21. Bazowa inwentaryzacja emisji - rok docelowy, perspektywa długoterminowa – 2030 – bez wdrożenia PGN

Kategoria	EMISJA CO2 BEZ PGN [Mg CO2/rok] 2020 bez wdrażania PGN									Razem
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne						Węgiel kamienny	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny		
Budynki mieszkalne	5 290,1	0,0	3 729,5	0,0	0,0			93,1	2 897,9	12 010,6
Budynki użyteczności publicznej	266,7	0,0	523,2	0,0	0,0			0,0	208,4	998,4
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	11 819,8	0,0	10 154,2	0,0	0,0			0,0	38,7	22 012,7
Komunalne oświetlenie publiczne	326,2									326,2
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	17 702,7	0,0	14 406,9	0,0	0,0	0,0	0,0	93,1	3 145,0	35 347,8
TRANSPORT:										
Transport prywatny i komercyjny			0,0	1 280,6		12 625,0	2 600,8			16 506,4
Transport razem	0,0	0,0	0,0	1 280,6	0,0	12 625,0	2 600,8	0,0	0,0	16 506,4
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	17 702,7	0,0	14 406,9	1 280,6	0,0	12 625,0	2 600,8	93,1	3 145,0	51 854,3

Źródło: opracowanie własne

V. DZIAŁANIA/ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE NA CAŁY OKRES OBJĘTY PLANEM

V.1. DOTYCHCZASOWE DZIAŁANIA GMINY PONIEC W ZAKRESIE OGRANICZENIA NISKIEJ EMISJI

Działania podejmowane przez gminę Poniec w celu ograniczenia emisji gazów cieplarnianych do 2015 r. to:

- termomodernizacje budynków użyteczności publicznej;
- modernizacja oświetlenia ulicznego;
- ochrona zasobów środowiska naturalnego;
- przeciwdziałanie najdotkliwiej odczuwalnym problemom społecznym, w tym przeciwdziałanie bezrobociu.

W okresie 2015-2020 r. gmina Poniec realizowała działania opisane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej. Podsumowanie działań podjętych w ww. okresie przedstawiono w rozdziale II. Sprawozdanie z realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Poniec na lata 2015-2020.

V.2. DŁUGOTERMINOWA STRATEGIA, CELE I ZOBOWIĄZANIA

Celem strategicznym Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec – aktualizacja na lata 2021-2030 (dalej zwanego również „PGN”), jest zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych, zwiększenie udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych oraz poprawa efektywności energetycznej na terenie gminy Poniec w 2030 r. w stosunku do 1990 r. tak, aby w możliwie maksymalnym stopniu przyczynić się do osiągnięcia następujących celów klimatycznych zapisanych w unijnych Ramach polityki klimatycznej i energetycznej na lata 2020–2030:

- ograniczenie o co najmniej 40% emisji gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.);
- zapewnienie co najmniej 32% udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii;
- poprawa efektywności energetycznej o co najmniej 32,5%.

Dodatkowo wskutek wdrożenia PGN planowane jest ograniczenie emisji zanieczyszczeń – tlenków siarki, tlenków azotu, tlenku węgla, pyłów.

Wizja Gminy Poniec w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i ochrony klimatu oraz cele klimatyczne zapisane w dokumentach unijnych będą realizowane przez następujące cele PGN:

1. Redukcja emisji CO₂, redukcja energii finalnej oraz wzrost udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych na terenie gminy Poniec.

Cele szczegółowe:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych – 5 519,4 Mg w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-11,9%), o 866,1 Mg w stosunku do 2014 r. (-2,1%);
- dodatkowy udział energii z OZE – 8 428 150,54 kWh (udział 7,6%);
- redukcja zużycia energii finalnej – 7 058,8 MWh w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-5,6%), o 7470,1 MWh w stosunku do 2014 r. (-7,1%);

2. Poprawa jakości powietrza.

Cele szczegółowe:

- Edukacja społeczna i promowanie zachowań chroniących środowisko i przestrzeń gminy;
- Zmiana sposobu ogrzewania na proekologiczny;
- Ograniczenie emisji w gminie Poniec o:
- zmniejszenie emisji substancji szkodliwych na terenie gminy Poniec:
 - zmiana emisji SO₂: spadek o 47 908,97 kg w stosunku do wariantu bazowego (-42,5%), 80 640,61 kg w stosunku do 2014 r. (-55,4%);
 - zmiana emisji NO_x: spadek o 1 250,95 kg w stosunku do wariantu bazowego (-4,4%), wzrost o 5 703,15 kg w stosunku do 2014 r. (+24,6%);
 - zmiana emisji CO: spadek o 73 492,23 kg w stosunku do wariantu bazowego (-53,7%), 353 587,96 kg w stosunku do 2014 r. (-81,0%);
 - zmiana emisji pyłu: spadek o 4 753,19 kg w stosunku do wariantu bazowego (-26,5%), 32 252,81 kg w stosunku do 2014 r. (-64,8%);
 - zmiana emisji B-a-P: spadek o 0,44 kg w stosunku do wariantu bazowego (-62,9%), spadek o 1,80 kg w stosunku do 2014 r. (-87,3%).

Gmina Poniec realizując cele do roku 2030 będzie skupiać swoje działania, by w dłuższej perspektywie czasu osiągnąć następujące efekty:

- wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców Gminy;
- zwiększenie stopnia termomodernizacji budynków mieszkaniowych oraz maksymalizacja termomodernizacji budynków użyteczności publicznej;
- wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w stopniu maksymalnym;
- ograniczenie wykorzystania wysokoemisyjnych indywidualnych źródeł ciepła, zwłaszcza zasilanych paliwami stałymi.

Wymienione efekty zostaną uzyskane dzięki realizacji przez Gminę odpowiedniej polityki na szczeblu lokalnym, a w szczególności poprzez:

- podejmowanie działań promocyjnych i informacyjnych dla mieszkańców Gminy i przedsiębiorców;
- dostosowanie istniejących dokumentów strategicznych i planistycznych do zapisów niniejszego dokumentu;
- przyjmowanie nowych dokumentów planistycznych, których zapisy będą uwzględniały cele niniejszego dokumentu;
- uwzględnianie zagadnień ochrony klimatu i gospodarki niskoemisyjnej w wewnętrznych procedurach i instrukcjach Urzędu.

Realizacja celów będzie skupiała się na następujących obszarach priorytetowych:

1. Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne;
2. Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni;
3. Budynki /urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe);
4. Dystrybucja energii.
5. Oświetlenie publiczne;
6. Transport drogowy.

Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne stanowią ze względu na niewielką liczbę budynków, stan ich termomodernizacji i sposób zaopatrzenia w ciepło, niewielki udział w emisji z terenu Gminy. Jednak działania podejmowane przez podmioty publiczne będą stosunkowo łatwe w implementacji i będą stanowiły przykład do naśladowania wśród mieszkańców i podmiotów prywatnych. Propagowanie pozytywnych postaw i ciekawych rozwiązań może stanowić ważny element systemu promocji.

Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni oraz budynki/urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe) posiadają istotny udział w całkowitej emisji z obszaru Gminy przy jednoczesnym znaczącym potencjale redukcji emisji. Dzięki odpowiednim działaniom informacyjnym i promocyjnym oraz wprowadzeniu polityki przestrzennej i finansowej nakierowanej na ograniczenie emisji, możliwe jest oddziaływanie zarówno na budynki indywidualne, budynki zbiorowego zamieszkania, jak i budynki/urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe).

Istotnym elementem wymagającym nakładów inwestycyjnych mającym wpływ na redukcję zanieczyszczeń w postaci pyłów i gazów do atmosfery będą działania modernizacyjne dotyczące infrastruktury elektroenergetycznej. Infrastruktura ta będzie przebudowywana w oparciu o najnowsze standardy i technologie, co przyczyni się do obniżenia strat energii na przesyłanie energii elektrycznej do odbiorców. Równie istotne będą działania związane z rozbudową i modernizacją sieci gazowej.

Oświetlenie publiczne charakteryzuje się znacznym potencjałem podniesienia efektywności energetycznej. Dzięki zastąpieniu starych lamp nowymi, zastosowaniu bardziej efektywnego statecznika, bądź odpowiednich technik kontroli możliwe jest ograniczenie zużycia energii.

Transport jest jednym z ważniejszych sektorów pod względem emisji z obszaru Gminy, który charakteryzuje się dużym potencjałem redukcji emisji zanieczyszczeń. Władze Gminy mają szerokie

możliwości oddziaływania na ten sektor i implementacji projektów zmierzających do ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji.

Wśród tych działań możemy wymienić:

- działania zmierzające do zmniejszenia zapotrzebowania na transport: połączenie różnych rodzajów transportu, efektywne zagospodarowanie przestrzeni, zwiększenie wykorzystania technologii komunikacyjnych i informacyjnych;
- zwiększenie atrakcyjności alternatywnych środków transportu: pieszego, rowerowego i publicznego np. poprzez diagnozę potrzeb mieszkańców w zakresie transportu publicznego, optymalizację sieci połączeń, dostęp do informacji o połączeniach, promowanie pożądanego sposobu transportu, zapewnienie optymalnej sieci ścieżek rowerowych, wypożyczalnie rowerów.

Prognozowany dalszy wzrost liczby pojazdów i natężenia ruchu powoduje, że działania władz powinny być zdecydowane i nakierowane na minimalizowanie niekorzystnego wpływu obserwowanych trendów na środowisko, klimat i pośrednio warunki życia człowieka.

V.3. KRÓTKO/ŚREDNIOTERMINOWE DZIAŁANIA/ZADANIA (OPIS, PODMIOTY ODPOWIEDZIALNE ZA REALIZACJĘ, HARMONOGRAM, KOSZTY, WSKAŹNIKI)

W ramach przedmiotowego dokumentu, w celu uzyskania oczekiwanego efektu w postaci ograniczenia niskiej emisji i osiągnięcia założonych celów, będą podejmowane różnorakie działania.

Dla każdego działania zaplanowanego do realizacji oszacowano efekty jego realizacji, dotyczące redukcji emisji, oszczędności energii końcowej i wzrostu produkcji/zużycia energii ze źródeł odnawialnych. Szacunki te zostały wykonane na podstawie przyjętego zakresu działań i odpowiednich założeń. Dodatkowo dla każdego działania określono podmiot/osobę odpowiedzialną za wdrożenie działania, planowany okres realizacji (w latach) oraz szacunkowy budżet niezbędny do realizacji zadania.

Działania opisane poniżej należy traktować jako zbiorcze grupy zadań do realizacji, gdyż w ramach wdrażania Planu każda jednostka realizująca powinna zaplanować szczegółowo zadania z uwzględnieniem aktualnie dostępnego budżetu oraz możliwości technicznych i organizacyjnych.

Działania ujęte w planie dotyczą szczebla lokalnego – będą realizowane wyłącznie na terenie gminy Poniec, a ich bezpośrednie oddziaływanie będzie ograniczone do terenu gminy.

W poniższej tabeli zaprezentowano harmonogram rzeczowo-finansowy działań zaplanowanych w ramach Planu.

Tabela 22. Działania/zadania inwestycyjne zaplanowane do realizacji w ramach Planu PGN dla Gminy Poniec

Lp.	Działania/zadania	Jednostka/podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Wskaźniki monitorowania realizacji działań/zadań	Wskaźniki/mierniki monitorowania realizacji działań/zadań	Szacowane koszty [PLN]	Źródła finansowania
Obszar priorytetowy: Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne							
1.	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miejski	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	<p>Liczba zorganizowanych wspólnych przetargów na zakup energii elektrycznej dla Urzędu Miejskiego i podległych mu instytucji [szt.] = 1</p> <p>Liczba przygotowanych planów termomodernizacyjnych [szt.] = 1</p> <p>Liczba przeprowadzonych działalności informacyjnych w dziedzinie użytkowania energii i eksploatacji urządzeń energetycznych, skierowanej do użytkowników obiektów [szt.] = 1</p>	<p>redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0,0 MWh</p> <p>dotatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh</p> <p>redukcja zużycia energii finalnej = 0,0 MWh</p>	b.d.	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
2.	Modernizacja budynków i urządzeń komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	<p>Liczba budynków komunalnych poddanych pracom termomodernizacyjnym wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.] = 1</p>	<p>redukcja emisji gazów cieplarnianych = 62,1 Mg</p> <p>dotatkowy udział energii z OZE = 153,8 MWh</p> <p>redukcja zużycia energii finalnej = -153,8 MWh</p>	1 000 000,00	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa

3.	Przebudowa Szkoły Podstawowej w Żytowiecku	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2023	Liczba budynków poddanych termomodernizacji = 1 szt.	redukcja emisji gazów cieplarnianych = 126,18 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0 Mg redukcja zużycia energii finalnej = 624,6 MWh	4 000 000	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
4.	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Poniecu	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2025	Liczba budynków poddanych termomodernizacji = 1 szt.	Liczba budynków poddanych termomodernizacji = 1 redukcja emisji gazów cieplarnianych = -28,3 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 180,2 MWh	2 654 254,51	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
5.	Budowa sieci sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej na osiedlu Berlinek III	Urząd Miejski w Poniecu	2022		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 0 MWh	4 433 799,71	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
6.	Zakup drzewek miododajnych na terenie Gminy	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 0 MWh	200 000,00	WFOŚiGW, budżet gminy Poniec
Obszar priorytetowy: Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni							

7.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	mieszkańcy gminy Poniec	2021-2030		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 1 965,1 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 5091,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 3054,6 MWh	b.d.	Środki własne inwestora, środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
8.	Dofinansowania dla mieszkańców gminy na biologiczne przydomowe oczyszczalnie	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 0 MWh	1 000 000,00	Środki własne inwestora, środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
Obszar priorytetowy: Budynki /urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe)							
9.	Termomodernizacja budynków usługowych/przemysłowych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Właściciele i zarządcy budynków usługowych/przemysłowych	2021-2030	Liczba budynków usługowych/przemysłowych poddanych termomodernizacji wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii [szt.] = 621 Liczba zmodernizowanych układów technologicznych skutkująca zmniejszeniem zużycia materiałów lub energii [szt.] = 621	redukcja emisji gazów cieplarnianych = 948,7 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 3298,8 MWh redukcja zużycia energii finalnej = -1979,3 MWh	b.d.	Środki własne inwestora; środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
Obszar priorytetowy: Dystrybucja energii							
10.	Przebudowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej	ENEA Operator Sp. z o.o.	2021-2030	Długość przebudowanych i zmodernizowanych sieci	redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0 Mg	b.d.	Środki własne inwestora

				elektroenergetycznych [km] b.d.	dodatkowy udział energii z OZE = 0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 0 MWh		
11.	Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa	2021-2030	Długość przebudowanych i zmodernizowanych sieci gazowych [km] = 21,138	redukcja emisji gazów cieplarnianych = 0 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 0 MWh	b.d.	Środki własne inwestora
Obszar priorytetowy: Oświetlenie publiczne							
12.	Montaż oświetlenia LED na terenie miasta Poniec	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030		redukcja emisji gazów cieplarnianych = -97,8 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 129,1 MWh	b.d.	Budżet gminy Poniec
Obszar priorytetowy: Transport drogowy							
13.	Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych nr 4803P i 4906P	Starostwo Powiatowe w Gostyniu, Urząd Miejski w Poniecu	2022-2025		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 4,4 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 17,1 MWh	4 092 967,53	Budżet powiatu gostyńskiego, budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
14.	Przebudowa drogi Poniec- Bojanowo	Starostwo Powiatowe w Gostyniu, Urząd Miejski w Poniecu	2023-2030		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 3,4 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 13,0 MWh	b.d.	Budżet powiatu gostyńskiego, budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE,

							dotacje z budżetu państwa
15.	Budowa dróg na osiedlu Berlinek I i II	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2023		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 1,6 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 6,3 MWh	1 516 119,46	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
16.	Budowa ulic wraz z oświetleniem ulicznym na osiedlu Berlinek III w Poniecu	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2025		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 5,1 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 19,8 MWh	4 736 498,27	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
17.	Przebudowa ulicy Krobskiej	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2024		redukcja emisji gazów cieplarnianych = 2,3 Mg dodatkowy udział energii z OZE = 0,0 MWh redukcja zużycia energii finalnej = 8,8 MWh	2 107 550,30	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa

Źródło: opracowanie własne

Działania nieinwestycyjne przewidziane do realizacji prezentowane są poniżej:

Tabela 23. Działania nieinwestycyjne planowane do realizacji w ramach PGN

Sektor	Działanie	Odpowiedzialny wydział, osoba lub firma (w przypadku zaangażowania osób trzecich)	Wdrożenie [termin rozpoczęcia i zakończenia]	Szacowane koszty
Budynki	Edukacja lokalnej społeczności z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
	Prowadzenie kampanii informacyjno-promocyjnej w zakresie gospodarki niskoemisyjnej oraz wymagań dotyczących charakterystyki energetycznej budynków.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
	Prowadzenie kampanii informacyjnej w zakresie budowy energooszczędnych domów.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
	Promowanie działań energooszczędnych.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych

Transport	Promowanie atrakcyjności transportu publicznego, pieszego i rowerowego.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
	Promowanie hybrydowych lub innych wysoko wydajnych technologii, paliw alternatywnych oraz efektywnego stylu jazdy.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
Przemysł	Edukacja podmiotów działających w sektorze przemysłu z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
Planowanie zagospodarowania przestrzennego	Umieszczanie w stosownych uchwałach dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zapisów dotyczących wymaganej charakterystyki energetycznej budynków oraz rodzajów źródeł energii wykorzystywanych do eksploatacji budynków, w tym w szczególności odnawialnych źródeł energii.	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
	W trakcie procesu planowania przestrzennego uwzględnianie kryteriów energetycznych,	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	b.d. wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie

	wykorzystania odnawialnych źródeł energii, wielofunkcyjności zabudowy itp.			od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych
Zielone zamówienia publiczne	<p>Udzielanie zamówień publicznych, którym towarzyszą kryteria o charakterze środowiskowym.</p> <p>Władze Urzędu Miejskiego mogą dokonywać zakupów dóbr i usług oraz zlecać roboty budowlane zwracając uwagę na energooszczędność i przyjazny środowisku produktów np. w zakresie IT, niskoemisyjność np. w przypadku zakupu samochodów itp.</p>	Właściwe komórki organizacyjne Urzędu Miejskiego	2021-2030	<p>b.d.</p> <p>wysokość środków przeznaczonych na to działanie uzależniona będzie od sytuacji finansowej Gminy i wysokości pozyskanych środków ze źródeł zewnętrznych</p>

Źródło: opracowanie własne

V.4. EFEKTY REALIZACJI DZIAŁAŃ W RAMACH PGN

Gmina Poniec w odniesieniu do wyżej wymienionych celów polityki klimatycznej i energetycznej, wskutek realizacji działań wpisanych Planu Gospodarki Niskoemisyjnej podejmowanych w okresie 2021-2030 r. planuje osiągnięcie następujących celów – efektów realizacji działań:

- redukcja emisji gazów cieplarnianych – 5 519,4 Mg w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-11,9%), o 866,1 Mg w stosunku do 2014 r. (-2,1%);
- dodatkowy udział energii z OZE – 8 428 150,54 kWh (udział 7,6%);
- redukcja zużycia energii finalnej – 7 058,8 MWh w stosunku do wariantu bez wdrożenia PGN (-5,6%), o 7470,1 MWh w stosunku do 2014 r. (-7,1%);
- zmniejszenie emisji substancji szkodliwych:
 - zmiana emisji SO₂: spadek o 47 908,97 kg w stosunku do wariantu bazowego (-42,5%), 80 640,61 kg w stosunku do 2014 r. (-55,4%);
 - zmiana emisji NO_x: spadek o 1 250,95 kg w stosunku do wariantu bazowego (-4,4%), wzrost o 5 703,15 kg w stosunku do 2014 r. (+24,6%);
 - zmiana emisji CO: spadek o 73 492,23 kg w stosunku do wariantu bazowego (-53,7%), 353 587,96 kg w stosunku do 2014 r. (-81,0%);
 - zmiana emisji pyłu: spadek o 4 753,19 kg w stosunku do wariantu bazowego (-26,5%), 32 252,81 kg w stosunku do 2014 r. (-64,8%);
 - zmiana emisji B-a-P: spadek o 0,44 kg w stosunku do wariantu bazowego (-62,9%), spadek o 1,80 kg w stosunku do 2014 r. (-87,3%).

Poniżej prezentowana jest analiza emisji CO₂ oraz redukcji emisji w 2020 r. oraz 2030 r. po realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej.

Tabela 24. Emisja CO2 – 2020 r.

Kategoria	EMISJA Z PGN CO2 Mg CO2/rok 2020 po wdrażaniu PGN									Razem
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne						Razem	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny		
Budynki mieszkalne	4 424,4	0,0	2 954,2	0,0	0,0			68,5	4 242,9	11 690,1
Budynki użyteczności publicznej	266,7	0,0	523,2	0,0	0,0			0,0	77,3	867,3
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)	11 178,7	0,0	8 577,8	0,0	0,0			0,0	32,7	19 789,1
Komunalne oświetlenie publiczne	326,2									326,2
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	16 195,9	0,0	12 055,2	0,0	0,0	0,0	0,0	68,5	4 353,0	32 672,6
TRANSPORT:										
Transport prywatny i komercyjny				1 335,8		10 089,7	2 410,4			13 835,8
Transport razem	0,0	0,0	0,0	1 335,8	0,0	10 089,7	2 410,4	0,0	0,0	13 835,8
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	16 195,9	0,0	12 055,2	1 335,8	0,0	10 089,7	2 410,4	68,5	4 353,0	46 508,4

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Redukcja emisji CO2 w podziale na obszary zależne i niezależne od gminy – 2020 r.

Redukcja emisji CO2 - 2020 r.	Rok bazowy	2020		Redukcja PGN			
		Wariant bez PGN	Wariant PGN	2020 w stosunku do wariantu bazowego	%	2020 w stosunku do 2014	2020 / 2014 %
Obszary zależne od gminy							
Budynki mieszkalne	11 373,8	8 635,8	7 265,7	1 370,1	15,9%	4108,1	36,1%
Budynki użyteczności publicznej	791,3	867,3	867,3	0,0	0,0%	-76,0	-9,6%
Komunalne oświetlenie publiczne	458,5	326,2	326,2	0,0	0,0%	132,4	28,9%
Transport	10 738,0	13 445,2	13 835,8	-390,7	-2,9%	-3097,8	-28,8%
Suma emisji CO2 zależnych od gminy	23 361,6	23 274,4	22 295,0	979,5	4,2%	1066,6	4,6%
Emisje pozostałe							
<i>Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)</i>	18 549,3	19 846,6	19 789,1	57,5	0,3%	-1239,8	-6,7%
Suma emisji CO2 pozostałych	18 549,3	19 846,6	19 789,1	57,5	0,3%	-1 239,8	-6,7%
Suma emisji CO2 razem	41 910,9	43 121,0	42 084,1	1 037,0	2,4%	-173,2	-0,4%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 26. Emisja CO2 w przypadku wdrożenia działań PGN – 2030 r.

Kategoria	EMISJA Z PGN CO2 Mg CO2/rok 2030 po wdrażaniu PGN									Razem
	Energia elektryczna	Energetyka ciepła	Paliwa kopalne						Węgiel kamienny	
			Gaz ziemny	Gaz ciekły	Olej opałowy	Olej napędowy	Benzyna	Węgiel brunatny		
Budynki mieszkalne	3 569,4	0,0	2 256,6	0,0	0,0			70,8	911,6	6 808,5
Budynki użyteczności publicznej	266,7	0,0	360,7	0,0	0,0			0,0	208,4	835,8
Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE — ETS)	10 874,2	0,0	9 341,9	0,0	0,0			0,0	35,6	20 251,7
Komunalne oświetlenie publiczne	228,3									228,3
Budynki, wyposażenie/urządzenia i przemysł razem	14 938,7	0,0	11 959,2	0,0	0,0	0,0	0,0	70,8	1 155,7	28 124,3
TRANSPORT:										
Transport prywatny i komercyjny				1 279,3		12 612,4	2 598,2			16 489,9
Transport razem	0,0	0,0	0,0	1 279,3	0,0	12 612,4	2 598,2	0,0	0,0	16 489,9
INNE:										0,0
Gospodarowanie odpadami										0,0
Gospodarowanie ściekami										0,0
Inne razem										0,0
OGÓŁEM	14 938,7	0,0	11 959,2	1 279,3	0,0	12 612,4	2 598,2	70,8	1 155,7	44 614,2

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27. Tabela 30. Redukcja emisji CO2 w podziale na obszary zależne i niezależne od gminy – 2030 r.

Redukcja emisji - 2030 r.	Rok bazowy	2030		Redukcja PGN			
		Wariant bez PGN	Wariant PGN	2030 w stosunku do wariantu bazowego	2030 / wariant bazowy %	2030 w stosunku do 2014	2030 / 2014 %
Obszary zależne od gminy							
Budynki mieszkalne	11 373,8	6 720,5	3 239,0	3 481,5	51,8%	8 134,7	71,5%
Budynki użyteczności publicznej	791,3	998,4	835,8	162,6	16,3%	-44,6	-5,6%
Komunalne oświetlenie publiczne	458,5	326,2	228,3	97,8	30,0%	230,2	50,2%
Transport	10 738,0	16 506,4	16 489,9	16,5	0,1%	-5 751,9	-53,6%
Suma emisji zależnych od gminy	23 361,6	24 551,5	20 793,1	3 758,4	15,3%	2 568,5	11,0%
Emisje pozostałe							
<i>Pozostałe obiekty: (handel, usługi, produkcja, przemysł z wyjątkiem zakładów objętych systemem handlu uprawnieniami do emisji UE – ETS)</i>	18 549,3	22 012,7	20 251,7	1 761,0	8,0%	-1 702,4	-9,2%
Suma emisji CO2 pozostałych	18 549,3	22 012,7	20 251,7	1 761,0	8,0%	-1 702,4	-9,2%
Suma emisji CO2 razem	41 910,9	46 564,2	41 044,8	5 519,4	11,9%	866,1	2,1%

Źródło: opracowanie własne

Tabela 28. Cele PGN w stosunku do wariantu bazowego (wariant bez realizacji PGN, dane dla 2020 r. i 2030 r.)

Wskaźnik	w stosunku do wariantu bazowego bez PGN			
	2020		2030	
	wartość %	wartość liczbowa	wartość %	wartość liczbowa
redukcja emisji CO2 [Mg]	4,2%	979,45	15,3%	3 758,41
dodatkowy udział energii z OZE [kWh]	0,6%	572 709,43	7,6%	8 428 150,54
redukcja zużycia energii finalnej [MWh]	5,8%	5 899,21	6,4%	7 058,80
Redukcja emisji zanieczyszczeń:				
zmiana emisji SO2 [kg]	12,5%	14 094,26	42,5%	47 908,97
zmiana emisji Nox [kg]	3,6%	850,44	4,4%	1 250,95
zmiana emisji CO [kg]	22,2%	49 346,16	53,7%	73 492,23
zmiana emisji pyłu [kg]	24,5%	4 970,30	26,5%	4 753,19
zmiana emisji B-a-P [kg]	20,6%	0,24	62,9%	0,44

Źródło: opracowanie własne

Tabela 29. Cele PGN na 2020 i 2030 r. w stosunku do roku bazowego 2014 r.

Wskaźnik	w stosunku do 2014 r.			
	2020		2030	
	wartość %	wartość liczbowa	wartość %	wartość liczbowa
redukcja emisji CO2 [Mg]	4,6%	1 066,64	11,0%	2 568,51
dodatkowy udział energii z OZE [MWh]	0,6%	572 709,43	7,6%	8 428 150,54
redukcja zużycia energii finalnej [MWh]	5,6%	5 899,21	7,1%	7 470,07
Redukcja emisji zanieczyszczeń:				
zmiana emisji SO2 [kg]	30,7%	44 723,58	55,4%	80 640,61
zmiana emisji Nox [kg]	-4,3%	-989,65	-24,6%	-5 703,15
zmiana emisji CO [kg]	55,2%	240 876,31	81,0%	353 587,96
zmiana emisji pyłu [kg]	58,0%	28 859,10	64,8%	32 252,81
zmiana emisji B-a-P [kg]	53,8%	1,11	87,3%	1,80

Źródło: opracowanie własne

ZAŁĄCZNIKI

ZAŁĄCZNIK NR 1

Wykaz przedsięwzięć planowanych do realizacji w ramach Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Poniec na lata 2021-2030.

Lp.	Działania/zadania	Jednostka/podmiot odpowiedzialny	Termin realizacji	Szacowane koszty [PLN]	Źródła finansowania
Obszar priorytetowy: Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne					
1.	Kompleksowe zarządzanie energią w budynkach publicznych zarządzanych przez Urząd Miejski	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	b.d.	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
2.	Modernizacja budynków i urządzeń komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	1 000 000,00	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
3.	Przebudowa Szkoły Podstawowej w Żytowiecku	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2023	4 000 000	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
4.	Termomodernizacja Szkoły Podstawowej w Poniecu	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2025	2 654 254,51	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
5.	Budowa sieci sanitarnej, deszczowej oraz wodociągowej na osiedlu Berlinek III	Urząd Miejski w Poniecu	2022	4 433 799,71	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
6.	Zakup drzewek miododajnych na terenie Gminy	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	200 000,00	WFOŚiGW, budżet gminy Poniec
Obszar priorytetowy: Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni					
7.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	mieszkańcy gminy Poniec	2021-2030	b.d.	Środki własne inwestora, środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
8.	Dofinansowania dla mieszkańców gminy na biologiczne przydomowe oczyszczalnie	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	1 000 000,00	Środki własne inwestora, środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
Obszar priorytetowy: Budynki /urządzenia niekomunalne (usługowe/przemysłowe)					
9.	Termomodernizacja budynków usługowych/przemysłowych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii	Właściciele i zarządcy budynków usługowych/przemysłowych	2021-2030	b.d.	Środki własne inwestora; środki preferencyjne pochodzące z WFOŚiGW, NFOŚiGW, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE
Obszar priorytetowy: Dystrybucja energii					
10.	Przebudowa i rozbudowa sieci elektroenergetycznej	ENEA Operator Sp. z o.o.	2021-2030	b.d.	Środki własne inwestora
11.	Rozbudowa i modernizacja sieci gazowej	Polska Spółka Gazownictwa	2021-2030	b.d.	Środki własne inwestora

Obszar priorytetowy: Oświetlenie publiczne					
12.	Montaż oświetlenia LED na terenie miasta Poniec	Urząd Miejski w Poniecu	2021-2030	b.d.	Budżet gminy Poniec
Obszar priorytetowy: Transport drogowy					
13.	Przebudowa skrzyżowania dróg powiatowych nr 4803P i 4906P	Starostwo Powiatowe w Gostyniu, Urząd Miejski w Poniecu	2022-2025	4 092 967,53	Budżet powiatu gostyńskiego, budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
14.	Przebudowa drogi Poniec- Bojanowo	Starostwo Powiatowe w Gostyniu, Urząd Miejski w Poniecu	2023-2030	b.d.	Budżet powiatu gostyńskiego, budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
15.	Budowa dróg na osiedlu Berlinek I i II	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2023	1 516 119,46	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
16.	Budowa ulic wraz z oświetleniem ulicznym na osiedlu Berlinek III w Poniecu	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2025	4 736 498,27	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa
17.	Przebudowa ulicy Krobskiej	Urząd Miejski w Poniecu	2022-2024	2 107 550,30	Budżet gminy Poniec, dotacje z funduszy strukturalnych i inwestycyjnych UE, dotacje z budżetu państwa

SPIS TABEL

TABELA 1. STOPIEŃ REALIZACJI DZIAŁAŃ I ZADAŃ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PONIEC.....	7
TABELA 2. STOPIEŃ REALIZACJI DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY PONIEC	8
TABELA 3. PORÓWNANIE CELÓW OSIĄGNIĘTYCH DO WYZNACZONYCH - 2020 R.	9
TABELA 4. EMISJA CO ₂ W 2020 R. W WARIANCIE WDROŻENIA DZIAŁAŃ ZAPISANYCH W PGN.....	10
TABELA 5. LICZBA LUDNOŚCI W GMINIE PONIEC	33
TABELA 6. LICZBA MIESZKAŃ ORAZ ŚREDNIA POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ W GMINIE PONIEC W LATACH 2014-2020	34
TABELA 7. WSKAŹNIKI DOTYCZĄCE GOSPODARKI MIESZKANIOWEJ GMINY PONIEC	34
TABELA 8. WYPOSAŻENIE ZASOBÓW MIESZKANIOWYCH W INSTALACJE TECHNICZNE W GMINIE PONIEC	35
TABELA 9. LICZBA PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH WEDŁUG SEKCJI PKD2007 W 2020 ROKU	35
TABELA 10. ZATRUDNIENIE I BEZROBOCIE W GMINIE PONIEC W LATACH 2014-2020.....	36
TABELA 11. BUDYNKI PUBLICZNE W GMINIE PONIEC - CHARAKTERYSTYKA.....	37
TABELA 12. GPZ ZASILAJĄCE GMINĘ PONIEC	40
TABELA 13. DZIAŁANIA POIIŚ 2014-2020, ZWIĄZANE Z PLANAMI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	50
TABELA 14. DZIAŁANIA WRPO 2014+, ZWIĄZANE Z PLANAMI GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ.....	57
TABELA 15. JEDNOSTKOWE WSKAŹNIKI EMISJI CO ₂ ORAZ WARTOŚĆ OPAŁOWA DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW PALIW	62
TABELA 16. WSKAŹNIKI SEZONOWEGO ZAPOTRZEBOWANIA NA CIEPŁO.....	63
TABELA 17. JEDNOSTKI KOMUNALNE I BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ NA TERENIE GMINY PONIEC – 2020 R.	66
TABELA 18. WSKAŹNIKI EMISJI CO ₂ DLA POSZCZEGÓLNYCH RODZAJÓW PALIW [KG CO ₂ / KG PALIWA].....	69
TABELA 19. BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI - ROK BAZOWY 2014.....	70
TABELA 20. BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI - ROK DOCELOWY, PERSPEKTYWA ŚREDNIOTERMINOWA – 2020 – BEZ WDROŻENIA PGN.....	71
TABELA 21. BAZOWA INWENTARYZACJA EMISJI - ROK DOCELOWY, PERSPEKTYWA DŁUGOTERMINOWA – 2030 – BEZ WDROŻENIA PGN	72
TABELA 22. DZIAŁANIA/ZADANIA INWESTYCYJNE ZAPLANOWANE DO REALIZACJI W RAMACH PLANU PGN DLA GMINY PONIEC.....	77
TABELA 23. DZIAŁANIA NIEINWESTYCYJNE PLANOWANE DO REALIZACJI W RAMACH PGN	83
TABELA 24. EMISJA CO ₂ – 2020 R.....	87
TABELA 25. REDUKCJA EMISJI CO ₂ W PODZIALE NA OBSZARY ZALEŻNE I NIEZALEŻNE OD GMINY – 2020 R.....	88
TABELA 26. EMISJA CO ₂ W PRZYPADKU WDROŻENIA DZIAŁAŃ PGN – 2030 R.	89
TABELA 27. TABELA 30. REDUKCJA EMISJI CO ₂ W PODZIALE NA OBSZARY ZALEŻNE I NIEZALEŻNE OD GMINY – 2030 R.	90
TABELA 28. CELE PGN W STOSUNKU DO WARIANTU BAZOWEGO (WARIANT BEZ REALIZACJI PGN, DANE DLA 2020 R. I 2030 R.)....	91
TABELA 29. CELE PGN NA 2020 I 2030 R. W STOSUNKU DO ROKU BAZOWEGO 2014 R.	91

SPIS ILUSTRACJI

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY PONIEC.....	32
RYSUNEK 2. POTENCJAŁ ENERGII SŁONECZNEJ W POLSCE.....	41
RYSUNEK 3. POZIOM NASŁONECZNIENIA POSZCZEGÓLNYCH REGIONÓW POLSKI	42
RYSUNEK 4. SCHEMATYCZNA MAPA GEOLOGICZNA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	43