

**UCHWAŁA NR LXVII/533/24
RADY MIASTA I GMINY CZERNIEJEWO**

z dnia 24 kwietnia 2024 r.

**w sprawie przyjęcia do realizacji „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY
CZERNIEJEWO – AKTUALIZACJA NA LATA 2023–2029”**

Na podstawie art. 18 ust. 1 i w związku z art. 7 ust. 1 pkt 5 i art. 7 ust. 1 pkt 1, pkt 3 i pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2023 r., poz. 40 ze zm.) - Rada Miasta i Gminy Czerniejewo uchwała co następuje:

§ 1. Uchwala się dokument pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Czerniejewo – aktualizacja na lata 2023–2029”, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Czerniejewo.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Załącznik do uchwały Nr LXVII/533/24
Rady Miasta i Gminy Czarniejewo
z dnia 24 kwietnia 2024 r.

**PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ
DLA GMINY CZARNIEJEWO - AKTUALIZACJA NA LATA 2023 - 2029**



listopad, 2023

Autor opracowania:

Ecovidi Piotr Stańczuk
ul. Łukasiewicza 1
31-429 Kraków
www.ecovidi.pl

SPIS TREŚCI

1 Wstęp

2 Podstawa prawna i metodyka opracowania

2.1 Podstawa prawna Planu

2.2 Zakres Planu

3 Streszczenie

3.1 Stan powietrza w Gminie Czarniejewo

3.2 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014

3.3 Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2029

3.4 Planowane działania

3.5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

4 Diagnoza stanu obecnego

4.1 Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza

4.1.1 Aspekty prawa Unii Europejskiej

4.1.2 Aspekty prawa polskiego

4.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

4.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 Roku

4.2.2 Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do Roku 2030

4.2.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+

4.2.4 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Wielkopolskiego

4.2.5 Uchwała antysmogowa

4.3 Dokumenty Lokalne

4.3.1 Program ochrony środowiska na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2023

4.3.2 Strategia Rozwoju Gminy Czarniejewo na lata 2016-2031.

4.3.3 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CZARNIEJEWO

4.4 Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym

4.5 Charakterystyka Gminy Czarniejewo

4.5.1 Dane ogólne

4.5.2 Demografia

4.5.3 Mieszkalnictwo

4.5.4 Gospodarka

4.5.5 Klimat i warunki obliczeniowe

4.5.6 Zaopatrzenie w ciepło

4.5.7 Zaopatrzenie w energię elektryczną

4.5.8 Zaopatrzenie w gaz

4.5.9 Infrastruktura komunikacyjna

4.5.10 Infrastruktura wodno - kanalizacyjna

4.5.11 Gospodarka odpadami

4.5.12 Rodzaje emisji

4.6 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Czarniejewo

4.6.1 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

4.7 Identyfikacja obszarów problemowych

4.8 Aspekty organizacyjne i finansowe

4.8.1 Struktury organizacyjne i zasoby ludzkie

4.8.2 Źródła finansowania

5 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym

6 Realizacja zadań w latach 2016 – 2020 (ewaluacja).

6.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

7 Analiza osiągniętych i planowanych celów do roku docelowego – 2029.

7.1 Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2029

7.2 Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych

8 Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem

8.1 Cele strategiczne i szczegółowe Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo.

8.2 Cele szczegółowe przyjęte do realizacji w okresie 2016-2029

8.3 Plan działań na lata 2023-2029

9 Monitoring realizacji Planu

9.1 Monitoring realizacji planu do roku 2029

10 Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu

11 Podsumowanie i wnioski

12 Źródła finansowania przedsięwzięć

- 12.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- 12.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu
 - 12.2.1 Czyste Powietrze
 - 12.2.2 Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu
- 12.3 Bank Gospodarstwa Krajowego
- 12.4 Fundusze Europejskie dla Wielkopolskiego 2021-2027

13 Załączniki

SPIS TABEL

- Tabela 1. Sumaryczne zużycie energii końcowej na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory i nośniki energii
- Tabela 2. Sumaryczne zużycie energii i emisja CO₂ na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory
- Tabela 3. Cele osiągnięte przez Gminę (efekty ekologiczne) na podstawie zrealizowanych zadań do roku 2020
- Tabela 4. Cele planowane przez Gminę (efekty ekologiczne) na podstawie zrealizowanych oraz planowanych zadań do roku 2029
- Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań
- Tabela 6. Zmiany liczby ludności na terenie Gminy Czarniejewo w latach 2014-2022
- Tabela 7. Zmiany liczby ludności na terenie Gminy Czarniejewo w latach 2014-2022
- Tabela 8. Charakterystyka GPZ zasilających obszar Gminy Czarniejewo
- Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Czarniejewo
- Tabela 10. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czarniejewo
- Tabela 11. Sumaryczne zużycie energii końcowej na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory i nośniki energii.
- Tabela 12. Sumaryczne zużycie energii i emisja CO₂ na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory
- Tabela 13. Stopień realizacji zadań do roku 2020 wraz z efektami ekologicznymi
- Tabela 14. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2029
- Tabela 15. Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów
- Tabela 16. Cel planu na lata 2016-2029 w Gminie Czarniejewo w stosunku do roku bazowego
- Tabela 17. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań
- Tabela 18. Harmonogram monitoringu dla Gminy Czarniejewo
- Tabela 19. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu

SPIS RYSUNKÓW

- Rysunek 1. Położenie Gminy Czarniejewo
- Rysunek 2. Strefy klimatyczne Polski
- Rysunek 3. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Czarniejewo

Wstęp

Niniejszy dokument jest kontynuacją obowiązującego w gminie do 2020 roku Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (PGN).

Jego celem jest określenie aktualnych działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂, redukcji zużycia energii końcowej, a także weryfikacji założonych pierwotnie planów. Potrzeba jego zaktualizowania wynika ze świadomości władz gminy co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

Należy mieć na uwadze, że pierwotny PGN stanowi integralny załącznik dla niniejszego dokumentu i część zagadnień, w tym głównie rok bazowy oraz wszelkie wartości obliczeniowe charakterystyczne dla Planów gospodarki niskoemisyjnej (obliczenia zużycia energii końcowej, produkcji energii z OZE i emisji zanieczyszczeń) pozostały niezmienione, co jest zgodne z zaleceniami Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

W dokumencie tym skupiono się na istotnych zmianach w stosunku do poprzedniej wersji dokumentu dotyczących stanu obecnego w świetle obowiązujących przepisów prawa, aktualnych wytycznych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu, charakterystyki gminy oraz aspektach finansowo-organizacyjnych. Przeanalizowano zadania zrealizowane w gminie do roku 2020 wynikające z poprzedniej wersji PGN i określono stopień realizacji założonych pierwotnie celów na koniec roku 2020. Ewaluacja celów oraz doświadczenie płynące ze zrealizowanych zadań pozwoliło określić zakres działań przeznaczonych do wdrażania do roku 2029 przedstawiony w zaktualizowanym harmonogramie rzeczowo-finansowym realizacji działań. Należy pamiętać, że PGN jest dokumentem „żywym”, który będzie dostosowywany (aktualizowany) pod kątem nowych zadań do pojawiających się możliwości dofinansowania tak, aby gmina w jak największym stopniu osiągnęła założone w nim cele.

Podstawa prawna i metodyka opracowania

2.1 Podstawa prawna Planu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy Czarniejewo aktualizacja na lata 2023-2029” został opracowany na podstawie umowy zawartej pomiędzy Gminą Czarniejewo, a Ecovidi Piotr Stańczuk z siedzibą przy ul. Łukasiewicza 1, 31-429 Kraków.

Wykonawca oświadcza, że PGN będący przedmiotem umowy jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa wspólnotowego i krajowego oraz planami i dokumentami strategicznymi Gminy Czarniejewo i województwa wielkopolskiego (szczególnie Programu Ochrony Powietrza), spełnia również wymogi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (załącznik nr 9 do regulaminu konkursu nr 2/POLiŚ/9.3/2013).

Realizacja i aktualizacja wojewódzkich Planów ochrony powietrza wynika bezpośrednio z nowelizacji ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219), która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE).

2.2 Zakres Planu

Celem dokumentu jest przedstawienie Planu działań i uwarunkowań, służących redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza ze szczególnym uwzględnieniem emisji pyłów i CO₂. Potrzeba jego przygotowania wynika ze świadomości władz Gminy co do znaczenia aktywności w tym obszarze.

W ramach prac nad niniejszym opracowaniem przeanalizowano realizację zadań wyznaczonych w pierwotnej wersji PGN oraz obliczono jej wpływ na osiągnięcie celów do roku 2020 oraz 2029. Reasumując otrzymano stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku 2020 (tzw. rok kontrolny – MEI 2020) oraz stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2029.

Integralną część opracowania stanowi opis sytuacji ogólnej oraz zaktualizowany na lata 2021-2029 harmonogram rzeczowo finansowy i założenia formalne Planu. Plan został opracowany z uwzględnieniem wszystkich wymaganych wytycznych. Plan obejmuje cały obszar geograficzny Gminy Czarniejewo.

Ogólna metodyka

Do prac nad Planem zastosowano podejście ekspercko-partycypacyjne. To proces, w którym, po fazie analiz i diagnoz, prowadzonych przez ekspertów z udziałem przedstawicieli zlecniodawcy (w tym przypadku Gminy), powstaje projekt dokumentu, konsultowany następnie z przedstawicielami decydentów i interesariuszy.

3 Streszczenie

3.1 Stan powietrza w Gminie Czarniejewo

Gmina Czarniejewo znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje terenu gminy do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń objętych niniejszym opracowaniem.

3.2 Podsumowanie bazowej inwentaryzacji energii i emisji dla roku bazowego 2014

Na podstawie Bazy Inwentaryzacyjnej do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (na lata 2016-2020) w roku bazowym 2014 łączne zużycie energii końcowej na terenie Gminy wyniosło 407 362,30 GJ/rok tj. 113 156,19 MWh. W ujęciu globalnym w Gminie Czarniejewo najczęściej zużywanej energii końcowej w roku bazowym pochodziło z sektora gospodarstw domowych (ok. 48%), a następnie z transportu (ok. 46%). Jeśli mowa o nośnikach energetycznych na potrzeby grzewcze w budownictwie najczęściej energii pochodziło z węgla (ok. 53%) i biomasy (ok. 37%). Zidentyfikowana produkcja energii z OZE wyniosła 68 489,6 GJ/rok (biomasa).

Tabela 1. Sumaryczne zużycie energii końcowej na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory i nośniki energii.

Paliwo	Sektor [GJ]				Łącznie [GJ]	Udział
	Komunalny	Mieszkalnictwo	Handel i usługi	Transport		
węgiel kamienny	226,3	92 715,6	5 363,3	0,0	98 305,2	24,1%
oze (drewno)	65,0	67 612,6	812,0	0,0	68 489,6	16,8%
energia elektr.	2 930,5	19 051,4	12 744,0	0,0	34 726,0	8,5%
gaz ziemny	3 348,2	12 497,5	1 455,8	0,0	17 301,5	4,2%
olej opałowy	0,0	1 525,8	109,8	0,0	1 635,6	0,4%
LPG	2,6	244,1	21,8	16 900,7	17 169,2	4,2%
benzyna	0,0	0,0	0,0	81 241,4	81 241,4	19,9%
olej napędowy	0,0	0,0	0,0	88 493,9	88 493,9	21,7%
Łącznie	6 572,5	193 647,0	20 506,7	186 636,0	407 362,3	100,0%

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (pierwotna wersja na lata 2016-2020)

Tabela 2. Sumaryczne zużycie energii i emisja CO₂ na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory

Sektor	Emisja [Mg CO ₂]	Udział
mieszkalnictwo	13 904,8	44,3%
transport	13 118,5	41,8%
handel i usługi	3 473,2	11,1%
komunalny	869,5	2,8%
Łącznie	31 366,1	100,0%

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (pierwotna wersja na lata 2016-2020)

Łączna emisja CO₂ w 2014 r. z obszaru Gminy Czarniejewo wyniosła 31 366,1 Mg CO₂. Największy udział w emisji posiada sektor mieszkalnictwa – 13 904,8 MgCO₂ (44,3%), następnie sektor transportu – 13 118,5 MgCO₂ (41,8%), sektor handlu i usług – 3 473,2 MgCO₂ (11,1%) oraz sektor komunalny – 869,5 MgCO₂ (2,8%). Z pośród nośników energii największy udział w ilości wytworzonego CO₂ posiadają węgiel kamienny (29,7% - 9 312,4 MgCO₂) oraz energia elektryczna (25,0% - 7 832,6 MgCO₂).

3.3 Osiągnięcie planowanych celów (efektów ekologicznych) – na rok 2020 oraz rok docelowy 2029

Tabela .3 Cele osiągnięte przez Gminę (efekty ekologiczne) na podstawie zrealizowanych zadań do roku 2020

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	CO2
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO2.	113 156,19	407 362,30	68 489,60	19 024 888,89	31 366,10
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2015-2020 (ilościowo)	715,58	2 597,55	6,48	1 800,00	369,88
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2015-2020 - cała gmina	112 437,75	31 232,71	68 496,08	19 026 688,89	30 995,34

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

Tabela 4. . Cele planowane przez Gminę (efekty ekologiczne) na podstawie zrealizowanych oraz planowanych zadań do roku 2029

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	CO2
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO2.	113 156,19	407 362,30	68 489,60	19 024 888,89	31 366,10
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2016-2020 (ilościowo)	715,58	2 597,55	6,48	1 800,00	369,88
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2016-2020 - cała gmina	112 437,75	31 232,71	68 496,08	19 026 688,89	30 995,34
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,62%		0,01%		1,18%
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany + planowany w latach 2016-2029 (ilościowo, wartości bezwzględne)	7 862,68	2 184,08	9 385,67	2 607 131,01	1 918,81
Wartość planowana w gminie łącznie w roku docelowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2016-2029 (w odniesieniu do wartości z roku bazowego)	105 293,52	29 248,20	77 875,27	21 632 019,90	29 447,29
Redukcja [%] w roku 2029 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	6,95%		13,70%		6,12%

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

3.4 Planowane działania

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII, EMISJI PYŁÓW i WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA

DZIAŁANIE 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI PYŁÓW i WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

DZIAŁANIE 4. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE i PLANISTYCZNE

Działania przeznaczone do realizacji zostały szerzej opisane w rozdziale 8.

3.5 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

Tabela 5. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Wyszczególnienie	Szacowane Koszty	Źródło Finansowania	Podmiot Odpowiedzialny	Okres wdrażania	Wskaźniki realizacji
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna								
1	Montaż pompy ciepła w planowanym do budowy ośrodka zdrowia		1 szt. o mocy 60 kW	280.440,00	Budżet Gminy, Polski Ład	Gmina Czarniejewo	2024-2029	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	Montaż paneli fotowoltaicznych w planowanym do budowy ośrodka zdrowia		ok. 60 kW	324.000,00	Budżet Gminy, Polski Ład	Gmina Czarniejewo	2024-2029	
3	Wymiana oświetlenia ulicznego	Wymiana lamp sodowych na led	656 opraw	1.900 000,000	Budżet Gminy, BGK Polski Ład	Gmina Czarniejewo	2024-2029	
Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie								
1	Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).		Budowa tras rowerowych oraz ciągów dla pieszych: Czarniejewo – Pawłowo Pakszyn i Szczytniki Czarniejewskie Czarniejewo – Nekla	17.000,000,00	Budżet Gminy, środki krajowe, środki unijne	Gmina Czarniejewo	2024-2029	Długość zmodernizowanych dróg/ścieżek
2	Remonty, modernizacje wraz z przebudową dróg gminnych i powiatowych	Roboty planowane są na następujących odcinkach:	Łącznie ok. 10 km	1 845 000/km	Budżet Gminy, Środki pomocowe, m in. RPO oś priorytetowa 3 i inne	Gmina Czarniejewo	2024-2029	
		Przebudowa ul. Szkolnej w m. Czarniejewo	0,2 km	235.000,00	Polski Ład			
		Przebudowa drogi Lipki - Rakowo	0,81 km	1.015.000,00	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg			
		Remont nawierzchni os. Pisarzy w Czarniejewie : ul. Słowackiego, Żeromskiego, Orzeszkowej, Konopnickiej	1,20 km	753000,00	Polski Ład			
		Remont nawierzchni ul. Krótka w Czarniejewie	0,90 km	75000,00	Polski Ład			
		Przebudowa dróg na os. Leśnym: ul. Parkowa, Jaśminowa, Jodłowa, Magnolii, Orzechowa i Grabowa	0,7 km	Brak danych	Polski Ład			
		Nakładka, remont: droga Kosmowo – Goraniec	0,412 km	500,000,00	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg			
		Nakładka w m. Pawłowo	3,2 km	400,000,00	Środki własne, środki zewnętrzne			
	Współpraca przy budowie /przebudowie dróg powiatowych		7.000.000,00	Budżet Gminy, Budżet Powiatu	Gmina Czarniejewo/ Powiat gnieźnieński	2024-2029		
Działanie 3. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE – budownictwo mieszkaniowe								
1	Wymiana ogrzewania w ramach dofinansowań z budżetu Gminy, programu Czyste Powietrze oraz programu Ciepłe Mieszkanie	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę „Ecodesign”	4 szt. rocznie	2.520.000,00	Budżet gminy, WFOŚiGW	Gmina Czarniejewo, Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
		Wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe	20 szt. rocznie					
		Montaż pomp ciepła	15 szt. rocznie					
		Wymiana ogrzewania na ogrzewanie elektryczne	1 szt. rocznie					

2	Termomodernizacja budynków	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w ramach programu „Czyste Powietrze”	11 szt. wniosków rocznie	1.100.000,00	środki własne Inwestora, Fundusze WFOŚiGW i NFOŚiGW, RPO	Gmina Czarniejewo Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	
3	Montaż paneli fotowoltaicznych	Montaż paneli fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych	8 wniosków rocznie po 6 kW (336 kW)	170.000,00	Środki własne Inwestora, Fundusze WFOŚiGW i NFOŚiGW, RPO	Gmina Czarniejewo Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	
Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne								
1	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Organizacja warsztatów ekologicznych w mobilnym punkcie gminy Czarniejewo	2 spotkania rocznie	5.000,00	Budżet Gminy, WFOŚ i GW w Poznaniu	Gmina Czarniejewo	2024-2029	Liczba akcji
2	Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: PGN i Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, Monitoring PGN	Opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 szt.	10.000,00	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2024	Liczba dokumentów
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 szt.	10.000,00	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2026-2027	
3	Kontrola realizacji uchwały antysmogowej zgodnie z POP		100 kontroli rocznie	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba kontroli
4	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. Wielkopolskiego. Bieżące uzupełnianie bazy CEEB.		bezkosztowo, obowiązek mieszkańców		Gmina Czarniejewo, mieszkańcy	2023-2029	-
5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy		W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba dokumentów
6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie) – kontynuacja działania		W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba regulaminów

Źródło: Opracowanie własne na podst. danych z UMG Czarniejewo

4 Diagnoza stanu obecnego

4.1 Aspekty prawne regulujące ochronę powietrza

Największy wpływ na kształtowanie przepisów z zakresu ochrony powietrza mają rozwiązania w tym zakresie przyjmowane i obowiązujące w Unii Europejskiej. Źródłem obowiązku harmonizacji polskiego prawa z prawem wspólnotowym jest Układ Europejski z 16 grudnia 1991 roku (Dz. U. 1994 nr 11 poz. 38), który wszedł w życie 1 lutego 1994 r. Na mocy art. 68 i 69 tego układu Polska zobowiązała się do zharmonizowania swego prawa, w tym ekologicznego, z prawem wspólnotowym. Zbliżanie polskiego ustawodawstwa do prawa UE ma charakter zobowiązania jednostronnego, a jego wykonanie rozciąga się na okres 10 lat, licząc od momentu wejścia w życie układu stowarzyszeniowego. Akty prawne uchwalane po roku 1989, w mniejszym lub większym stopniu redagowane były z uwzględnieniem prawa wspólnotowego.

4.1.1 Aspekty prawa Unii Europejskiej

Wśród wspólnotowych aktów prawnych w dziedzinie ochrony środowiska istotne znaczenie dla ochrony powietrza mają dyrektywy:

- w zakresie emisji (stężenie zanieczyszczenia w powietrzu) zanieczyszczeń:
- decyzja Rady 97/101/WE ustanawiająca system wzajemnej wymiany informacji i danych pochodzących z sieci i poszczególnych stacji dokonujących pomiarów zanieczyszczeń otaczającego powietrza w Państwach Członkowskich zmieniona decyzją Rady 2001/752/WE (Dz. U. UE L z dnia 26 października 2001 r.)
- dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie arsenu, kadmu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu zmieniona przez: Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 219/2009 z dnia 11 marca 2009 r. L 87 109 31.3.2009 oraz Dyrektywę Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r.

W dniu 11 czerwca 2008 r. weszła w życie dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE). Została ona zmieniona dyrektywą komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. oraz sprostowana (2015/1480) dnia 28 sierpnia 2015 r. Wprowadza ona nowe mechanizmy dotyczące zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Podstawową funkcją dyrektywy jest wprowadzenie nowych norm jakości powietrza dotyczących drobnych cząstek pyłu zawieszonego (PM_{2,5}) w powietrzu oraz zweryfikowanie i konsolidacja istniejących aktów unijnych w zakresie ochrony powietrza (96/62/WE, 99/30/WE, 2000/69/WE, 2002/3/WE).

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030

Najważniejsze cele na 2030 r.:

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

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych o 40 proc. jest realizowane za pomocą:

- unijnego systemu handlu uprawnieniami do emisji,
- rozporządzenia w sprawie wspólnego wysiłku redukcyjnego z celami redukcyjnymi państw członkowskich,
- rozporządzenia w sprawie użytkowania gruntów, zmiany użytkowania gruntów i leśnictwa.

Tym sposobem wszystkie sektory przyczynią się do osiągnięcia 40-proc. celu redukcji poprzez zmniejszenie emisji CO₂ i zwiększenie pochłaniania gazów cieplarnianych. UE przyjęła zintegrowane przepisy w celu zapewnienia planowania, monitorowania i sprawozdawczości z postępów w realizacji swoich celów klimatyczno-energetycznych na 2030 r. oraz międzynarodowych zobowiązań wynikających z porozumienia paryskiego na mocy Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/1999 z dnia 11 grudnia 2018 r. w sprawie zarządzania unią energetyczną i działaniami w dziedzinie klimatu, zmiany rozporządzeń Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 663/2009 i (WE) nr 715/2009, dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE, 98/70/WE, 2009/31/WE, 2009/73/WE, 2010/31/UE, 2012/27/UE i 2013/30/UE, dyrektyw Rady 2009/119/WE i (EU) 2015/652 oraz uchylecia rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 525/2013

Europejski Zielony Ład

To wieloletnia strategia Unii Europejskiej, która służy przekształceniu wspólnoty europejskiej w nowoczesną, zasobooszczędną i konkurencyjną gospodarkę, która w 2050 r.:

- osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto (neutralność klimatyczna),
- w której nastąpi oddzielenie wzrostu gospodarczego od zużywania zasobów,
- w której żadna osoba ani żaden region nie pozostaną w tyle.

Europejski Zielony Ład to plan działania na rzecz zrównoważonej gospodarki, który koncentruje się na:

- bardziej efektywnym wykorzystaniu zasobów, dzięki przejściu na czystą gospodarkę o obiegu zamkniętym
- przeciwdziałaniu utracie różnorodności biologicznej i zmniejszeniu poziomu zanieczyszczeń

Osiągnięcie tego celu wymaga działań we wszystkich sektorach gospodarki, takich jak:

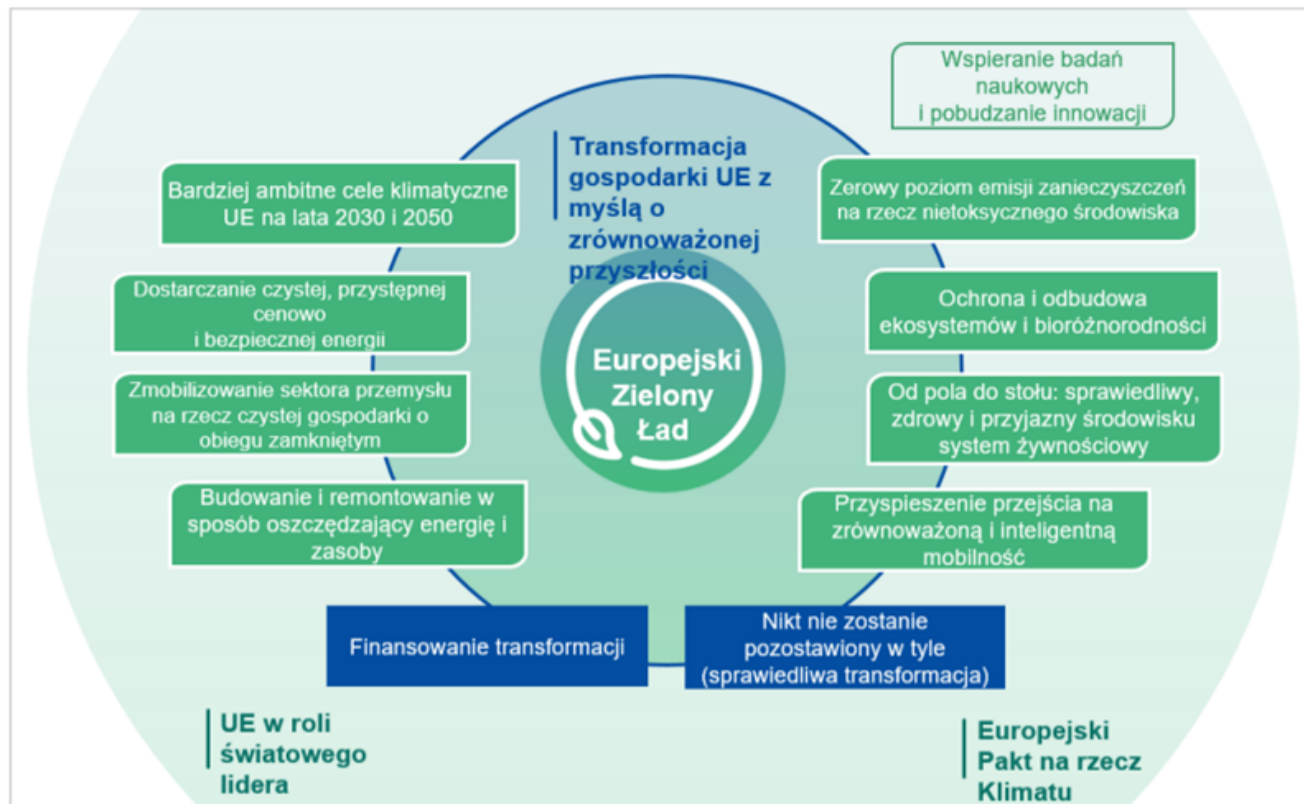
- inwestycje w technologie przyjazne dla środowiska,
- wspieranie innowacji przemysłowych,
- wprowadzanie czystszych, tańszych i zdrowszych form transportu prywatnego i publicznego,
- obniżenie emisyjności sektora energii,
- zapewnienie większej efektywności energetycznej budynków,
- współpraca z partnerami międzynarodowymi w celu poprawy światowych norm środowiskowych.

Europejski Zielony Ład:

- inicjuje nowe prawo o klimacie,
- dba o zachowanie i poprawę środowiska naturalnego UE,
- chroni zdrowie i dobrostan obywateli UE przed zagrożeniami i negatywnymi skutkami zmian klimatu,
- inicjuje zmiany w obowiązującym ustawodawstwie unijnym, aby przekształcić zobowiązanie polityczne w zobowiązanie prawne.

Europejski Zielony Ład to plan sprawiedliwej transformacji, która sprzyja włączeniu społecznemu. Regiony, które najbardziej odczuwają jej skutki otrzymają wsparcie finansowe (100 mld Euro w latach 2021–2027) i niezbędną pomoc techniczną.

Obszary tematyczne Zielonego Ładu:



Prawo Unii Europejskiej w zakresie monitoringu jakości powietrza, programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 roku w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.06.2008, str.1)
- Dyrektywa Komisji (UE) 2015/1480 z dnia 28 sierpnia 2015 r. zmieniająca niektóre załączniki do dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE i 2008/50/WE ustanawiających przepisy dotyczące metod referencyjnych, zatwierdzania danych i lokalizacji punktów pomiarowych do oceny jakości powietrza (Tekst mający znaczenie dla EOG,)
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2004/107/WE z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, niklu, rtęci i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.01.2005, str.3),
- Decyzja Wykonawcza Komisji 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza.

Prawo Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/WE z dnia 24 listopada 2010 r. o emisjach przemysłowych (Dz. Urz. UE L 334 z 17.12.2010, str. 17),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE dotycząca zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29.01.2008, str. 8),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/31/WE z dnia 19 maja 2010 r. w sprawie charakterystyki energetycznej budynków (Dz. Urz. UE L 153 z 18.06.2010, str. 13),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2006/32/WE z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. UE L 114 z 27.04.2006, str. 64),
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady 166/2006 z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniającego dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 33 z 04.02.2006, str.1),
- 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,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania.

4.1.2 Aspekty prawa polskiego

Podstawowe polskie akty prawne związane z ochroną powietrza to:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556, 2687, z 2023 r. poz. 877)
- oraz odpowiednie akty wykonawcze, w tym głównie:
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (tj. Dz.U.2010 nr 130 poz. 881),
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (tj. Dz.U. 2010 poz. 1510)
 - rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 7 lipca 2011 r. w sprawie szczegółowych warunków wymierzania kar na podstawie pomiarów ciągłych oraz sposobów ustalania przekroczeń, w zakresie wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza (tj. Dz.U. 2011 nr 150 poz. 894),
 - rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 25 listopada 2022 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (tj. Dz.U. 2022, poz. 2430),
 - Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (tj. Dz.U. 2019 poz. 1931),
 - ustawa z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (tj. Dz. U. z 2022 poz. 673).
 - Ustawy o charakterze ogólnym i uzupełniającym:
 - ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2022 poz. 559 ze zm.)
 - ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2022 poz. 1029 ze zm.)
 - ustawa z dnia 27 marca 2003 o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. 2022 poz. 503 ze zm.)
 - ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz.U. 2021 poz. 2351, ze zm.)

- ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (tj. Dz.U. 2021 poz. 2166 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 Prawo energetyczne (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1385 ze zm.) wraz z rozporządzeniami,
- ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tj. Dz.U. 20221 r. poz. 1378 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów oraz o centralnej ewidencji emisyjności budynków (tj. Dz.U. 2022 r. poz. 438 ze zm.).

Polityka energetyczna Polski do 2040 r.

Rada Ministrów przyjęła uchwałę w sprawie „Polityki energetycznej Polski do 2040 r.”

Filary polityki energetycznej Polski do 2040 r.:

• Sprawiedliwa transformacja

• Oznacza zapewnienie nowych możliwości rozwoju regionom i społecznościom, które zostały najbardziej dotknięte negatywnymi skutkami przekształceń w związku z niskoemisyjną transformacją energetyczną.

• Chodzi także o zapewnienie nowych miejsc pracy i gałęzi przemysłu uczestniczących w przekształceniach sektora energii.

• Działania związane z transformacją rejonów węglowych będą wspierane kompleksowym programem rozwojowym.

• W transformacji uczestniczyć będą także indywidualni odbiorcy energii, którzy z jednej strony zostaną osłonięci przed wzrostem cen nośników energii, a z drugiej strony będą zachęceni do aktywnego udziału w rynku energii. Dzięki temu transformacja energetyczna będzie przeprowadzona w sposób sprawiedliwy i każdy – nawet małe gospodarstwo domowe – będzie mógł w niej uczestniczyć.

• Transformacja energetyczna może stworzyć ok. 300 tys. nowych miejsc pracy w branżach związanych z odnawialnymi źródłami energii, energetyką jądrową, elektromobilnością, infrastrukturą sieciową, cyfryzacją czy termomodernizacją budynków.

• Zeroemisyjny system energetyczny

• Jest to kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe poprzez wdrożenie energetyki jądrowej i energetyki wiatrowej na morzu oraz zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej.

• Chodzi także o zaangażowanie energetyki przemysłowej, przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych.

• Dobra jakość powietrza

• Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego, elektryfikację transportu oraz promowanie domów pasywnych i zeroemisyjnych (wykorzystujących lokalne źródła energii), w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa.

• Najważniejszym rezultatem transformacji – odczuwalnym przez każdego obywatela – będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.

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.

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.

Aktualizacja Krajowego Programu Ochrony Powietrza do 2025 r. (z perspektywą do 2030 r. oraz do 2040 r.)

Celem głównym Krajowego Programu Ochrony Powietrza jest poprawa jakości życia mieszkańców Rzeczypospolitej Polskiej, szczególnie ochrona ich zdrowia i warunków życia, z uwzględnieniem ochrony środowiska, z jednoczesnym zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju.

Celami szczegółowymi Krajowego Programu Ochrony Powietrza są:

• osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narażenia,

• osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunkami działań prowadzącymi do osiągnięcia celów szczegółowych, tj. osiągnięcia i dotrzymania co najmniej standardów jakości powietrza określonych w prawodawstwie unijnym oraz krajowym, są:

• utrzymanie priorytetu poprawy jakości powietrza oraz rozwój systemu oceny jakości powietrza poprzez zwiększenie liczby stacji pomiarowych uwzględnionych w pomiarach jakości powietrza w ramach PMŚ,

• ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora bytowo-komunalnego,

• ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń powietrza z sektora transportu drogowego,

• ograniczenie poziomu zanieczyszczeń powietrza w miastach, polityka miejska,

• zwiększenie udziału czystej energii, ciepła, rozwój OZE,

• edukacja ekologiczna,

- zapewnienie finansowania przedsięwzięć ukierunkowanych na poprawę jakości powietrza,
- ograniczanie emisji zanieczyszczeń powietrza z pozostałych sektorów mających wpływ na stan powietrza, z uwzględnieniem działań w obszarze sektora bytowo-komunalnego na obszarach wiejskich.

4.2 Analiza regionalnych planów istotnych z punktu widzenia PGN

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo wykazuje spójność z celami i założeniami dokumentów strategicznych, tj.:

4.2.1 Strategia Rozwoju Województwa Wielkopolskiego do 2030 Roku

Cel strategiczny 3. *Rozwój infrastruktury z poszanowaniem środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Cel operacyjny 3.2. *Poprawa stanu oraz ochrona środowiska przyrodniczego wielkopolski*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększanie i ochrona zasobów wód oraz poprawa ich jakości,
- Poprawa jakości powietrza,
- Poprawa funkcjonowania gospodarki odpadami,
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej, w tym zasobów leśnych oraz zapewnienie trwałości i ciągłości systemu przyrodniczego,
- Poprawa przyrodniczych warunków dla rolnictwa,
- Kształtowanie świadomości i postaw ekologicznych społeczeństwa, wzmacnianie bezpieczeństwa ekologicznego i środowiskowego.

Cel operacyjny 3.3. *Zwiększenie bezpieczeństwa i efektywności energetycznej*

Kluczowe kierunki interwencji:

- Zwiększenie wykorzystania alternatywnych źródeł energii, w tym OZE i wodoru,
- Optymalizacja gospodarowania energią,
- Zapewnienie stabilnych dostaw paliw i energii.

4.2.2 Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Wielkopolskiego do Roku 2030

Projekt założeń wykazuje spójność z następującymi celami zdefiniowanymi w Programie:

Obszar: Ochrona klimatu i jakości powietrza – cele:

1. Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach
2. Adaptacja do zmian klimatu;
3. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;

Kierunki interwencji:

- Ograniczenie emisji niskiej; osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu; redukcja emisji gazów cieplarnianych

Typy realizowanych działań:

- Budowa, przebudowa i modernizacja dróg
- Rozwój sieci gazowych
- Likwidacja źródeł niskiej emisji
- Dotacje na wymianę kotłów wykorzystujących paliwa stałe i modernizację systemów ogrzewania
- Rozbudowa sieci ciepłowniczych
- Stosowanie systemów wychwytywania i neutralizacji odorów z instalacji przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów i oczyszczania ścieków
- Adaptacja lasów i leśnictwa do zmian klimatycznych
- Ochrona i rozwój terenów zielonych i zadrzewień na terenach miejskich
- Plany gospodarki niskoemisyjnej, programy ograniczenia niskiej emisji, założenia do planów zaopatrzenia w ciepło i energię, opracowanie i wdrażanie planów adaptacji do zmian klimatu, realizacja założeń programów ochrony powietrza, plany zrównoważonej mobilności i elektromobilności

- Zwiększenie efektywności energetycznej budynków i systemów oświetlenia

Typy realizowanych działań:

• 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 (z uwzględnieniem ochronnych siedlisk ptaków i nietoperzy)
- rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii

Typy realizowanych działań:

- instalacja OZE na budynkach użyteczności publicznej i mieszkalnych
- budowa farm/elektrowni/ciepłowni z wykorzystaniem OZE
- Budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE
- Rozwój zrównoważonego transportu

Typy realizowanych działań:

- Budowa/rozbudowa infrastruktury transportu publicznego
- Budowa/rozbudowa zintegrowanych węzłów przesiadkowych
- Rozbudowa taboru transportu publicznego
- Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku
- Rozwój i promocja transportu kolejowego, w tym kolei metropolitarnej
- Budowa systemów rowerów miejskich, uruchomienie wypożyczalni rowerów
- Rozwój infrastruktury, wspieranie i promocja transportu rowerowego

- Rozwój i wspieranie ekologicznych form transportu, promocja ecodriving
- Zakup pojazdów niskoemisyjnych (elektrycznych, hybrydowych, zasilanych wodorem lub gazem)
- Rozwój systemów ostrzeżeń

Typy realizowanych działań:

- Budowa systemów ostrzegania i reagowania w sytuacji zjawisk ekstremalnych

4.2.3 Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego 2020+

Plan wyznacza następujące kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa, w tym dla Gminy Czarniejewo:

Podnoszenie konkurencyjności ośrodków miejskich i ich najbliższego otoczenia:

Dla ośrodków lokalnych – miast powiatowych – rozwój funkcji o znaczeniu ponadlokalnym dla poprawy obsługi sąsiednich obszarów wiejskich poprzez, w tym m.in.:

- stymulowanie rozwoju gospodarczego opartego na lokalnym potencjalnie istniejących firm oraz na inteligentnych specjalizacjach Wielkopolski – wyznaczenie terenów inwestycyjnych z pełną obsługą komunikacyjną i wyposażeniem w infrastrukturę techniczną,
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej w relacjach ze stolicą województwa – budowa dróg ekspresowych S5 i S11, modernizacja dróg krajowych i wojewódzkich oraz modernizacja istniejących linii,
- poprawa funkcjonowania systemu komunikacji zbiorowej zapewniającego dostępność ośrodków lokalnych oraz ich powiązania z największymi miastami województwa,
- poprawę wyposażenia w infrastrukturę społeczną służącą mieszkańcom poszczególnych powiatów – modernizacja i rozbudowa istniejących obiektów oraz wyznaczenie nowych lokalizacji inwestycji z zakresu usług społecznych, w tym przede wszystkim szpitali, domów opieki, szkół oraz instytucji kultury, z uwzględnieniem obsługi komunikacyjnej i niezbędnym wyposażeniem w infrastrukturę techniczną.

W zakresie poprawy bezpieczeństwa energetycznego:

1) Rozwój systemu elektroenergetycznego poprzez:

- rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej, w tym:
 - budowę i uruchomienie układów oraz ciągów przesyłowych sieci elektroenergetycznych 400 kV w układzie wschód-zachód oraz północ-południe, w tym przebudowę istniejących linii elektroenergetycznych o napięciu 220 kV na linie o napięciu 400 kV lub na linie wielotorowe, wielonapięciowe,
 - realizację innych inwestycji elektroenergetycznego systemu przesyłowego o znaczeniu ponadlokalnym,
 - budowę nowych i modernizację istniejących stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć i rozdzielni;
- rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji energii elektrycznej, w tym:
 - budowę nowych i modernizację istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz głównych punktów zasilania,
 - budowę nowej i modernizację istniejącej infrastruktury sieciowej średniego i niskiego napięcia ze szczególnym uwzględnieniem infrastruktury sieciowej zlokalizowanej na obszarach szczególnego rozwoju energetyki prosumenckiej oraz elektromobilności;
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej, w tym:
 - modernizację istniejących elektrowni systemowych,
 - budowę nowych elektrowni systemowych z uwzględnieniem dostępności do istniejącej i planowanej infrastruktury elektroenergetycznej,
 - zwiększanie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE), w tym w szczególności biopaliw, energetyki wiatrowej i słonecznej, w celu osiągnięcia 14% udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w 2020 r.,
 - budowę i modernizację elektrowni wodnych, z wykorzystaniem obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Rozwój systemów przesyłu i dystrybucji gazu poprzez:

- rozbudowę sieci i urządzeń wytwarzania i przesyłu gazu, w tym:
 - budowę sieci nowych gazociągów magistralnych oraz głównych gazociągów obwodowych i obocznych na terenach pozbawionych obecnie dostaw gazu, w szczególności we wschodniej i środkowowschodniej oraz północno-zachodniej Wielkopolsce,
 - budowę drugiej nitki tranzytowego gazociągu „Jamał” lub nowych gazociągów tranzytowych,
 - rozbudowę gazociągów wysokiego ciśnienia zgodnie z planami operatorów dla uzyskania nowych połączeń z krajowym układem przesyłowym gazu wysokometanowego,
 - rozbudowę i modernizację sieci innych gazociągów przesyłowych zgodnie z planami operatorów,
 - budowę nowej infrastruktury magazynowania gazu,
 - rozbudowę i modernizację sieci gazociągów magistralnych oraz sieci dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - rozbudowę regionalnego systemu gazu zaazotanego stanowiącego podstawę dla rozwoju górnictwa gazowego i naftowego w Wielkopolsce.
- rozbudowę sieci i urządzeń dystrybucji gazu, w tym:
 - rozbudowę i modernizację sieci gazociągów dystrybucyjnych zgodnie z planami operatorów,
 - przystosowanie istniejącej sieci do przesyłania gazu wysokometanowego.

3) Rozwój systemów przesyłu paliw płynnych poprzez:

- modernizację istniejącej infrastruktury transportu ropy i produktów naftowych w celu zwiększenia jej przepustowości,
- budowę nowych rurociągów przesyłowych paliw płynnych w nawiązaniu do planowanych zmian w strukturze zużycia energii pierwotnej oraz prognozowanego wzrostu zapotrzebowania na produkty ropy naftowej.

W zakresie rozwoju produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii poprzez:

- osiągnięcie poziomu wykorzystania odnawialnych źródeł energii do poziomu ustalonego w dokumentach strategicznych,
- dywersyfikację produkcji energii oraz obniżenie wykorzystania energii uzyskiwanej z surowców kopalnych,
- wykorzystanie energii odnawialnej pochodzącej z biomasy, a także lokalizacji biogazowni rolniczych,
- wykorzystanie energii słonecznej dla wspomagania systemów ogrzewania oraz jako źródła dla produkcji energii elektrycznej,

- większe niż dotychczas wykorzystanie geotermii w systemach autonomicznych i skojarzonych,
- wykorzystanie w jak największym stopniu istniejących i planowanych obiektów hydrotechnicznych jako miejsc pozyskiwania energii wodnej.

Ograniczanie negatywnych oddziaływań na otoczenie poprzez:

- uwzględnienie wymogów prawnych dotyczących wykorzystania odnawialnych źródeł energii, a w szczególności ustawy o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przepisów dotyczących obszarów podlegających ochronie prawnej, a także norm dotyczących hałasu,
- uwzględnienie ograniczeń dla rozwoju energii opartej o źródła odnawialne, które należy uwzględnić podczas procesu lokalizacyjnego i inwestycyjnego: formy ochrony przyrody, wymogi kształtowania systemu przyrodniczego województwa, warunki hydrologiczne, geologiczne, a także wymogi związane z ochroną i powiększaniem zasobów wodnych województwa, warunki techniczne oraz infrastrukturalne, wymogi ochrony zabytków i krajobrazu, ograniczenia związane z ochroną bioróżnorodności, ochroną akustyczną,
- unikanie kolizji z innymi istniejącymi i planowanymi elementami zagospodarowania podczas procesu lokalizacji instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii oraz uwzględnienie oddziaływania na tereny sąsiednie, w tym także oddziaływania wykraczającego poza granice gminy czy województwa,
- ograniczenie wykorzystania biomasy uzyskiwanej na obszarach lasów. Zgodnie z zapisami Polityki energetycznej państwa do 2030 roku, lasy należy chronić przed nadmierną eksploatacją na cele energetyczne.

Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Poprawa jakości powietrza poprzez:

- dotrzymanie standardów jakości powietrza, w szczególności w odniesieniu do zagrożeń zanieczyszczeniami dwutlenkiem siarki, ołowiem, tlenkami azotu, ozonem i pyłem zawieszonym oraz emisją odorów,
- podejmowanie działań naprawczych na obszarach, gdzie standardy jakości powietrza są naruszone oraz realizowanie ustaleń programów ochrony powietrza,
- stosowanie nowoczesnych technik spalania, instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery oraz wdrażanie technik przyjaznych środowisku (BAT),
- przeznaczanie części terenów dotychczas niezainwestowanych, zwłaszcza w granicach miast, na tereny zieleni wspomagające proces samooczyszczania atmosfery,
- zwiększanie udziału energii pochodzącej z odnawialnych źródeł energii oraz wykorzystanie paliw niskoemisyjnych,
- ograniczanie energochłonności gospodarki i ograniczanie strat energii, w tym w szczególności: stosowanie nowych technologii produkcji, modernizacja budynków, systemów zasilania i produkcji energii, infrastruktury energetycznej, w tym sieci przesyłowych, systemów komunikacji oraz transportu, rozwój zintegrowanego transportu zbiorowego.

4.2.4 Program Ochrony Powietrza dla Województwa Wielkopolskiego

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej został uchwalony, jako Załącznik do Uchwały Nr XXI/391/20 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 13 lipca 2020 r.

Wykaz planowanych działań naprawczych w strefie wielkopolskiej:

1. WpZOA Ograniczenie emisji z ogrzewania indywidualnego w komunalnym zasobie mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej w gminach strefy wielkopolskiej
2. WpDOT Zachęty finansowe na modernizację budynków mieszkalnych oraz na wymianę kotłów, pieców i palenisk w gminach strefy wielkopolskiej
3. WpIZE Inwentaryzacja źródeł ogrzewania indywidualnego na terenie gmin
4. WpKUA Kontrola realizacji uchwały ograniczającej stosowanie paliw stałych
5. WpTMB Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
6. WpMMU Obniżenie emisji komunikacyjnej poprzez regularne utrzymywanie czystości ulic oraz zakaz używania spalinowych i elektrycznych dmuchaw do liści w gminach miejskich i miastach w gminach miejsko-wiejskich
7. WpZUZ Ochrona i zwiększanie udziału zieleni w przestrzeni gmin miejskich strefy wielkopolskiej
8. WpEEK Edukacja ekologiczna
9. WpPZP Zapisy w planach zagospodarowania przestrzennego

4.2.5 Uchwała antysmogowa

Uchwała nr XXXIX/941/17 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 18 grudnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa wielkopolskiego, ograniczeń lub zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała zakłada wprowadzenie od 1 maja 2018 r. zakazu stosowania najgorszej jakości paliw stałych np. bardzo drobnego mialu lub węgla brunatnego czy flotokoncentratu. Ponadto, wprowadza ograniczenia dla kotłów oraz tzw. miejscowych ogrzewaczy np. kominków i pieców. Wszystkie nowe kotły po 1 maja 2018 r. muszą zapewnić możliwość wyłącznie automatycznego podawania paliwa, wysoką efektywność energetyczną oraz dotrzymanie norm emisyjnych. Nie mogą również posiadać rusztu awaryjnego oraz możliwości jego zamontowania. Zgodnie z projektem kotły zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione w 2 etapach:

- Do 1 stycznia 2024 r. – w przypadku kotłów bezklasowych
- Do 1 stycznia 2028 r. – w przypadku kotłów spełniających wymagania dla klasy 3 lub 4 według normy PN-EN 303-5:2012.

Kotły tzw. 5 klasy, zainstalowane przed wejściem w życie uchwał, będą mogły być użytkowane dożywotnio. Ponadto miejscowe ogrzewacze pomieszczeń (piece, kominki, kozy) zainstalowane przed wejściem w życie uchwał antysmogowych i nie spełniające ich wymagań będą musiały być wymienione do 1 stycznia 2026 r.

4.3 Dokumenty Lokalne

4.3.1 Program ochrony środowiska na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2023

W Programie wyznaczono obszar strategiczny: Klimat i powietrze oraz Cel: Poprawa jakości powietrza na terenie gminy. Osiągnięcie celu określono poprzez zadania przewidziane do realizacji na lata 2017 – 2023:

- Monitoring i kontrola podmiotów korzystających ze środowiska
- Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – montaż OZE w budynkach mieszkalnych
- Termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych połączona z wymianą węglowych źródeł ciepła
- Modernizacja energetyczna budynków Zakładu Karnego w Gębarzewie
- Modernizacja energetyczna obiektów parafii rzymskokatolickiej p.w. św. Stanisława B.M.
- Modernizacja nawierzchni i rozbudowa infrastruktury drogowej na terenie gminy

- Rozbudowa drogi krajowej DK15 na odcinku Żydowo-Gniezno polegająca na poprawie stanu drogi i geometrii drogi, doposażenia jej w niezbędne urządzenia poprawiające bezpieczeństwo ruchu drogowego, w tym budowę ciągu pieszorowerowego
- Poprawa infrastruktury transportu publicznego poprzez budowę ścieżek rowerowych
- Modernizacja oświetlenia ulicznego
- Edukacja mieszkańców nt. zanieczyszczeń dot. niskiej emisji i szkodliwości spalania odpadów w piecach domowych
- Propagowanie wykorzystania wśród mieszkańców odnawialnych źródeł energii, edukacja w zakresie efektywności energetycznej, promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie - ecodriving

Ww. działania pozostają w spójności z zadaniami wyznaczonymi w niniejszym dokumencie.

4.3.2 Strategia Rozwoju Gminy Czarniejewo na lata 2016-2031.

Poniżej wymieniono działania określone w Strategii przyczyniające się do ograniczenia emisji zanieczyszczeń w gminie oraz zwiększenia efektywności energetycznej:

Nazwa priorytetu/celu szczegółowego:

Podejmowanie działań dla podniesienia jakości ochrony środowiska w gminie Czarniejewo.

Kierunek:

Kontynuacja działań zmierzających do ochrony powietrza.

Nazwa priorytetu/celu szczegółowego: Podejmowanie działań w kierunku polepszenia standardu i jakości komunikacyjnej na terenie gminy Czarniejewo.

Kierunek:

- Budowa, przebudowa ulic i dróg na terenie gminy Czarniejewo.
- Budowa sieci ścieżek rowerowych łączących poszczególne obszary gminy.

Nazwa priorytetu/celu szczegółowego:

Intensywne działania w zakresie przebudowy i rozbudowy infrastruktury technicznej gminy.

Kierunek:

- Realizacja zadań w zakresie i rozwoju sieci kanalizacyjnych, wodociągowych i gazowniczych oraz alternatywnych źródeł energii.
- Przebudowa, remont i modernizacja oświetlenia ulicznego oraz budowa nowych punktów świetlnych.

Obecnie trwają prace nad aktualizacją Strategii Rozwoju Gminy Czarniejewo.

4.3.3 STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY CZARNIEJEWO

Dla obszaru Gminy Czarniejewo obowiązuje „Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Czarniejewo”, zatwierdzone Uchwałą Nr XXI/174/20 Rady Miasta i Gminy Czarniejewo z dnia 30 września 2020 r.

Studium określa strategiczne cele i kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania terenu Gminy, cele jej rozwoju przestrzennego, wyznacza strukturę funkcjonalno-przestrzenną w postaci stref funkcjonalno-przestrzennych. Jednym z najważniejszych celów studium jest: Przeciwdziałanie obniżaniu jakości stanu aero-sanitarnego miejscowości poprzez ograniczenie powstania i emisji zanieczyszczeń ze źródeł stabilnych oraz poprzez ograniczenie emisji i uciążliwości ze źródeł komunikacji i transportu.

4.4 Spójność z dokumentami na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym

Podsumowując powyższą prezentację programów i planów i zawartych w nich zapisów kierunkowych dla PGN należy stwierdzić, że ustalenia PGN pozostają w zgodzie z obowiązującymi uwarunkowaniami politycznymi, prawnymi i gospodarczymi. Działania planu są realizacją celów i działań dokumentów wyższego rzędu.

Zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo są spójne z aktualnymi programami i strategiami funkcjonującymi na obszarze Gminy .

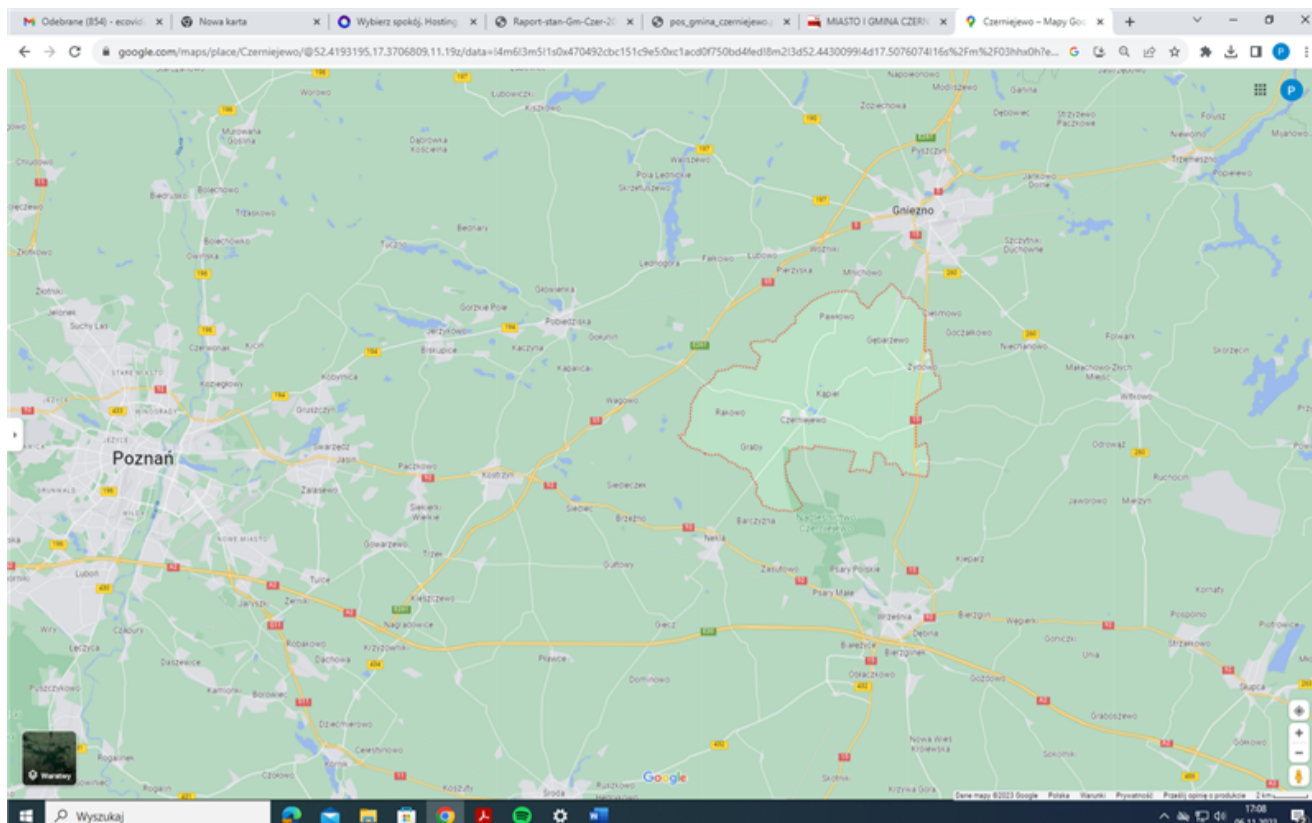
Gmina nie posiada aktualnego Programu Ochrony Powietrza. Gmina realizując działania zawarte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wykonuje zadania planu naprawczego POP dla województwa wielkopolskiego.

4.5 Charakterystyka Gminy Czarniejewo[#]

4.5.1 Dane ogólne

Gmina miejsko-wiejska Czarniejewo położona jest w województwie wielkopolskim, powiecie gnieźnieńskim, na Równinie Wrzesińskiej. Czarniejewo położone jest w niedalekiej odległości od Poznania – głównego ośrodka wojewódzkiego – ok. 50 km, od Gniezna ok. 15 km, natomiast od Wrześni 12 km. Gmina Czarniejewo sąsiaduje z gminą Łubowo, gminą Niechanowo, gminą Nekla, gminą Września oraz gminą Gniezno. W skład gminy wchodzi miasto Czarniejewo oraz następujące sołectwa: Czeluścin, Gębarzewo, Goraniec, Goranin, Graby, Kąpiel, Kosowo, Kosmowo, Nidom, Pakszyn, Pakszynek, Pawłowo, Rakowo, Szczytniki Czarniejewskie, Żydowo. Siedzibą władz gminnych, a zarazem największą jednostką osadniczą jest miasto Czarniejewo. Gmina zajmuje powierzchnię 112 km², co stanowi prawie 9% powierzchni powiatu gnieźnieńskiego.

Rysunek 1 . Położenie Gminy Czarniejewo.



Źródło: www.google.pl/maps

4.5.2 Demografia

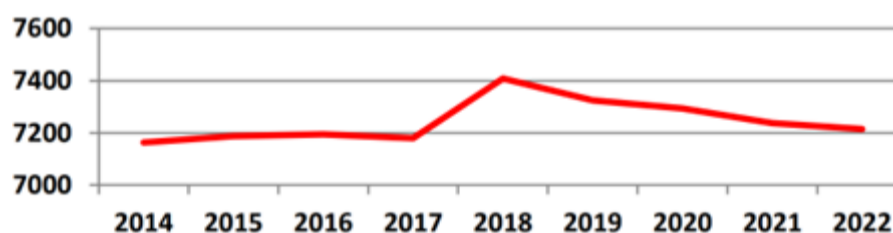
Liczba mieszkańców Gminy Czarniejewo wynosi 7 215 osób (wg danych Raport o stanie gminy za rok 2022). Kobiety stanowią ok. 49,8% mieszkańców, współczynnik feminizacji w 2022 r. wyniósł 99. Gęstość zaludnienia równa jest 66 osób/km², a wskaźnik przyrostu naturalnego przyjmuje wartość ujemną. Liczba mieszkańców od roku 2014 utrzymuje się na podobnym poziomie. Zmianę liczby mieszkańców w latach 2014 - 2022 r. przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6 Zmiany liczby ludności na terenie Gminy Czarniejewo w latach 2014-2022

Stan na dzień	Liczba ludności
31.12.2014	7 163
31.12.2015	7 187
31.12.2016	7 194
31.12.2017	7 180
31.12.2018	7 408
31.12.2019	7 325
31.12.2020	7 294
31.12.2021	7 237
31.12.2022	7 215

Źródło: Raport o stanie gminy za rok 2022.

Tabela 7 Zmiany liczby ludności na terenie Gminy Czarniejewo w latach 2014-2022



Źródło: Raport o stanie gminy za rok 2022.

4.5.3 Mieszkalnictwo

W sektorze budownictwa mieszkaniowego w gminie większość powierzchni mieszkalnej stanowią budynki mieszkalne jednorodzinne. Niemniej w mieście Czarniejewo oraz miejscowości Żydowo znajduje się również kilkadziesiąt budynków zamieszkania zbiorowego (łącznie ok. 30-40 szt.). Z roku na rok obserwuje się sukcesywny przyrost nowej powierzchni użytkowej w tym sektorze.

Zgodnie z danymi GUS, na terenie gminy w 2022 roku było 1 375 budynków mieszkalnych. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania to 83,2 m², a powierzchnia przypadająca na jednego mieszkańca to 26,4 m². Należy zauważyć, że na terenie gminy, podobnie jak w całym kraju obserwuje się tendencję rosnącą, zarówno w liczbie mieszkań jak i powierzchni użytkowej. Od 2014 r. do 2022 r. liczba budynków mieszkalnych zwiększyła się o 121 szt., a powierzchnia użytkowa o ok. 19 041 m² tj. około 10%.

Wzrost powierzchni mieszkalnej nie przekłada się w sposób wprost proporcjonalny na zapotrzebowanie na energię grzewczą. Nowe budynki mieszkalne spełniają bowiem zgodnie z prawem wysokie standardy efektywności energetycznej.

4.5.4 Gospodarka

W Gminie Czarniejewo funkcjonuje 757 podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w rejestrze REGON (GUS, stan na 31.12.2023 r.). Głównie są to podmioty o charakterze, budownictwa i handlu. 94,8% podmiotów to podmioty prywatne – osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą, 5,2% to podmioty publiczne. Największa liczba podmiotów występuje tu w sekcji F – budownictwo w liczbie 164, 141 z sekcji G – handel, 64 z sekcji C – przetwórstwo oraz 60 z sekcji SiT - pozostała działalność usługowa oraz gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby.

4.5.5 Klimat i warunki obliczeniowe

W podziale na regiony klimatyczne według A. Wosia teren gminy znajduje się w środkowej części Regionu Środkowopolskiego. W regionie tym dość często notowane są przypadki występowania pogody ciepłej i jednocześnie pochmurnej bez opadu. Dni takich przeciętnie w roku jest 38,7. Mniej liczne są dni umiarkowanie ciepłe i słoneczne bez opadu (średnio w roku 9,4 dni) oraz dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem bez opadu (średnio 11,6 dni). Dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem i opadem jest przeciętnie 11,8. Zauważalne jest także częstsze niż na terenach przyległych pojawianie się dni z pogodą umiarkowanie mroźną i zarazem pochmurną bez opadu. Klimat Gminy Czarniejewo jest umiarkowany. Suma opadów wynosi ok. 530 mm. Największe opady występują w lipcu ze średnią ilością 75 mm. Średnia temperatura w gminie Czarniejewo wynosi ok. 8.0 °C. Najcieplejszym miesiącem w roku jest lipiec, w którym średnia temperatura wynosi 18.0 °C. Najzimniejszym miesiącem jest styczeń, ze średnią temperaturą -3.1°C. Roczna amplituda temperatur na terenie gminy Czarniejewo wynosi 21,1°C.

Warunki obliczeniowe

Warunki klimatyczne Gminy Czarniejewo scharakteryzowano pod kątem ich wpływu na zużycie energii, a zwłaszcza ciepła. Obecnie dla potrzeb obliczeń energetycznych w budownictwie, które mogą być wykorzystane w obliczeniach charakterystyk energetycznych budynków/lokalności mieszkalnych i sporządzania świadectw energetycznych budynków/lokalności mieszkalnych, w audytach energetycznych oraz w pracach projektowych i symulacjach energetycznych budynków/lokalności mieszkalnych wykonywanych zawodowo lub w pracach naukowo-badawczych wykorzystuje się dane udostępnione na stronie Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju. Są to „Typowe lata meteorologiczne i statystyczne dane klimatyczne dla obszaru Polski do obliczeń energetycznych budynków”. Zgodnie z normą PN-82-B-02403 pt. „Temperatury obliczeniowe zewnętrzne”, gmina leży w II strefie klimatycznej (rysunek poniżej).

Rysunek .2 Strefy klimatyczne Polski.



Źródło: PN-EN 12831:2006. Instalacje ogrzewcze w budynkach - Metoda obliczania projektowego obciążenia cieplnego

4.5.6 Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Czarniejewo brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne (m.in. kotłownie osiedlowe administrowane przez Spółdzielnie Mieszkaniowe w Czarniejewie oraz Żydowie). Energię cieplną wykorzystuje się do: ogrzewania pomieszczeń i przygotowania ciepłej wody użytkowej, a także do przygotowania posiłków. Aktualnie w celu zaspokojenia potrzeb grzewczych, mieszkańcy jako paliwo wykorzystują głównie paliwa stałe jednak procent wykorzystania węgla i biomasy uległ zmniejszeniu w stosunku do roku bazowego. Szacuje się, że na koniec roku 2022 udział paliw stałych spadł do ok. 81-82% z wartości ponad 90% w roku bazowym. Dzieje się tak z uwagi na fakt, że mieszkańcy coraz częściej wybierają paliwo gazowe do ogrzewania budynków. Od roku bazowego nastąpił wzrost zużycia gazu na potrzeby cieplne ponad dwukrotnie.

4.5.7 Zaopatrzenie w energię elektryczną

Operatorem elektroenergetycznym na terenie Gminy Czarniejewo jest ENEA Operator Sp. z o.o. Gmina zasilana jest z 2 Głównych Punktów Zasilania – GPZ Falkowo oraz GPZ Gniezno Wschód. Obie stacje położone są poza granicami gminy. W poniższej tabeli szczegółową charakterystykę GPZ zasilających w energię elektryczną obszar Gminy Czarniejewo.

Tabela .8 Charakterystyka GPZ zasilających obszar Gminy Czarniejewo.

GPZ	Poziomy napięcie	Moc znamionowa transformatorów pracujących w stacji [MVA]		Moc stacji MVA	Liczba transformatorów Szt.
		T1	T2		
Falkowo	110/15	10	10	20	2
Gniezno Wschód	110/15	16	25	41	2

Źródło: PGN dla Gminy Czarniejewo na lata 2016-2020

Na terenie Gminy Czarniejewo zlokalizowane jest 67 stacji transformatorowych SN/nn stanowiących własność ENEA Operator Sp. z o.o. W poniższej tabeli przedstawiono zużycie energii elektrycznej i liczbę odbiorców wśród mieszkańców gminy.

Tabela 9. Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych na terenie Gminy Czarniejewo

Zakres	Jednostka	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.
odbiorcy energii elektrycznej	szt.	801	800	798	855	861	872	886	888	909
zużycie energii elektrycznej	MWh	1850,58	1872,40	1839,71	1950,54	1973,59	1979,32	2051,93	1994,93	1978,84
zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca	kWh	701,51	713,57	704,33	741,93	746,16	742,43	761,95	776,54	775,10

Źródło: GUS

4.5.8 Zaopatrzenie w gaz

Operatorem dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Czarniejewo jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. oddział w Poznaniu. Na obszarze analizowanej jednostki zgazyfikowane są następujące miejscowości: Czarniejewo, Głóżyna, Lipki, Rakowo oraz Żydowo.

Długość czynnej sieci gazowej dystrybucyjnej (stan na 31.12.2022 r.) na terenie analizowanej jednostki wynosi 40,875 km. Liczba czynnych przyłączy do sieci wynosi 421 szt. (w tym do budynków mieszkalnych 373 szt.). Poniżej w tabeli przedstawiono Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czarniejewo w latach 2014-2020.

Tabela 10. Charakterystyka sieci gazowej na terenie Gminy Czarniejewo

Zakres	Jednostka	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
długość czynnej sieci dystrybucyjnej w m	m	34415	34457	34577	34697	34838	38475	38959	40587	40875

długość czynnej sieci ogółem w km na 100 km ²	-	30,7	30,8	30,9	31,0	31,1	34,4	34,8	36,3	36,5
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	125	127	143	179	194	227	277	380	421
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych	szt.	91	98	114	156	170	199	234	335	373
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe)	szt.	86	97	117	167	203	242	285	325	418
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) ogrzewający mieszkania gazem	szt.	54	86	106	155	193	233	275	305	363
odbiorcy gazu (gospodarstwa domowe) w miastach	szt.	54	56	67	101	124	139	152	173	233
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	3872,3	4194,9	4890,6	5383,2	5440,0	5674,4	6412,2	7392,5	8202,0
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań przez gospodarstwa domowe w MWh	MWh	3491,0	4035,6	4327,3	2134,9	2633,2	5583,5	6320,4	7285,5	8106,7
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	282	319	380	528	642	763	885	977	12 17

Źródło: GUS

4.5.9 Infrastruktura komunikacyjna

Najważniejszym szlakiem komunikacyjnym na terenie Gminy Czarniejewo jest droga krajowa nr 15 Miłosław – Września – Gniezno – Trzemeszno, charakteryzująca się największym natężeniem ruchu pojazdów. Odcinek o długości około 10,0 km przechodzi przez wschodnią część gminy - przez miejscowości: Czeluścin, Żydowo, Cielimowo. W bliskim sąsiedztwie (do 3 km) położone są ponadto: Szczytniki Czarniejewskie, Goraniec, Kosowo, Kosmowo, Gębarzewo. Ponadto układ transportowy na terenie gminy tworzą drogi powiatowe oraz gminne. Na obszarze Gminy występuje 11 dróg powiatowych o łącznej długości 54,735 km służących zapewnieniu dostępu do dróg wojewódzkich i krajowych oraz najważniejszych ośrodków w powiecie. Sieć dróg gminnych publicznych ma łącznie długość 78,278 km, oraz gminnych niepublicznych 15,486 km.

Transport publiczny

Gmina nie posiada gminnej komunikacji publicznej. Linie pasażerskie funkcjonujące na terenie gminy:

- Czarniejewo – Gniezno p. Pawłowo, (GPKS)
- Czarniejewo – Gniezno (przez Żydowo) (GPKS)
- Czarniejewo - Września

Pociągi:

Liczba pociągów pasażerskich zatrzymujących się na stacjach w gminie (Gębarzewo, Żydowo, Czarniejewo – zlokalizowana w Szczytnikach Czarniejewskich) na trasie:

- Gniezno – Września - Jarocin - 7
- Jarocin - Gniezno - Września - 7

Emisja z sektora transportowego

Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Jest także źródłem emisji pierwotnej i wtórnej pyłu PM10 oraz PM2,5 (zużycie opon, tarczy sprzęgła, hamulców, nawierzchni). Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej w pasie ok. 500 m od drogi, a zdecydowanie szkodliwe oddziaływanie dotyczy pasa o szerokości do 150 m. Transport drogowy w istotny sposób wpływa na przemieszczanie się zanieczyszczeń powodujących negatywne konsekwencje dla konstrukcji stalowych, fundamentów betonowych oraz elementów wykonanych z piaskowca i wapienia.

Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. Ponadto, niedostatecznie wykorzystywany jest transport rowerowy a także transport zbiorowy.

4.5.10 Infrastruktura wodno - kanalizacyjna

Za pobór, uzdatnianie i dystrybucję wody odbiorcom oraz odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych za pomocą urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych będących w posiadaniu Spółki, na terenie Gminy Czarniejewo zajmuje się Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Gnieźnie Sp. z o.o.

Wybrane parametry gospodarki wodnej – stan na koniec roku 2022:

- 359 964,28 m³ – ilość sprzedanej wody pitnej dla mieszkańców Gminy Czarniejewo,
- 145,80 km - długość sieci wodociągowej,
- 986,20 m³ - średnie dobowe zużycie wody,
- 2154 - sztuk przyłączy wodociągowych,
- 33 awarie sieci wodociągowej na 1000 przyłączy.

Wybrane parametry gospodarki ściekowej – stan na koniec roku 2022:

- 169 989,89 m³ – ilość odebranych ścieków od mieszkańców,
- 34,20 km - długość sieci kanalizacyjnej,
- 465,70 m³- średnia dobowo produkcja ścieków,
- 818 sztuk przyłączy kanalizacyjnych,
- 34 awarie sieci kanalizacyjnej na 1000 przyłączy.

4.5.11 Gospodarka odpadami

Na terenie gminy Czarniejewo nie ma możliwości przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów ulegających biodegradacji oraz pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania. W 2022 roku zmieszane (niesegregowane) odpady komunalne, opakowania z tworzyw sztucznych, opakowania ze szkła, opakowania z papieru i tektury, zmieszane odpady opakowaniowe, odpady ulegające biodegradacji, odpady wielkogabarytowe, tworzywa sztuczne, odpady z betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów trafiły do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych w Lulkowie.

Gmina Czarniejewo prowadzi odbiór odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych zlokalizowanych na terenie gminy. Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych był realizowany przez firmę IGLESPOL Z. IGLEWSKI I WSPÓLNICY Spółka Jawna, ul. Wrocławska 14, 62-300 Września.

Nieruchomości niezamieszkałe, w tym miejsca prowadzenia działalności gospodarczej oraz budynki użyteczności publicznej są zobowiązane do posiadania umowy na odbiór odpadów z firmą wpisaną do rejestru działalności regulowanej, prowadzonego przez Burmistrza Miasta i Gminy Czarniejewo.

Selektywne zbieranie odpadów komunalnych zgodnie z Regulaminem utrzymania czystości i porządku na terenie Miasta i Gminy Czarniejewo oraz z uchwałą w sprawie szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właścicieli nieruchomości opłatą za gospodarowanie odpadami komunalnymi odbyło się w sposób następujący:

1. Odpady komunalne zbierane u źródła,
2. Odpady komunalne zbierane w Punkcie Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.

4.5.12 Rodzaje emisji[#]

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska emisja to „wprowadzanie bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi: substancji bądź energii takich jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne”. Emisję zanieczyszczeń do powietrza dzieli się ze względu na następujące kategorie:

- ze względu na sposób wprowadzania gazów i pyłów do powietrza:

- **emisja zorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza za pośrednictwem urządzeń technicznych – emitorów (np. emisja z kotłowni, z procesów technologicznych prowadzonych przy użyciu wentylacji mechanicznej),

- **emisja niezorganizowana** – gdy zanieczyszczenia są wprowadzane do powietrza bez pośrednictwa emitorów (np. emisja z procesów prowadzonych na wolnym powietrzu lub w pomieszczeniach wyposażonych wyłącznie w wentylację grawitacyjną, emisja ze spalania paliw w silnikach spalinowych i inne)

- ze względu na źródło:

• **źródła punktowe** – wprowadzanie substancji ze źródeł energetycznych i technologicznych do powietrza emitorem (kominem) w sposób zorganizowany; w tym:

- energetyczne (elektrownie i elektrociepłownie zawodowe, elektrociepłownie przemysłowe, ciepłownie przemysłowe i komunalne, spalarnie)
- przemysłowe (np. rafinerie, koksownie, huty, odlewnie, spiekalnie, cementownie, zakłady przemysłu chemicznego, kopalnie)
- stacje i bazy paliw (napełnianie zbiorników, dystrybucja)
- lotniska (cykl start-ładowanie, transport na terenie lotniska)
- porty morskie (ruch statków i holowników)
- kolejowe stacje rozrządowe (praca lokomotyw spalinowych)

• **źródła powierzchniowe** – wprowadzanie substancji z instalacji związanych z ogrzewaniem mieszkań w sektorze komunalno-bytowym oraz z instalacji, których eksploatacja nie wymaga uzyskania pozwolenia i nie musi być formalnie zgłaszana w stosownych urzędach, ale także emisja niezorganizowana z parkingów, wysypisk śmieci, wypalania traw, spalania liści, innych aktywności okołorolniczych, kopalni odkrywkowych, żwirowni, hałd, lotnisk; w tym:

• **źródła liniowe** – emisja ze źródeł ruchomych związanych z transportem pojazdów samochodowych i zużywanymi do tego celu paliwami - drogi i węzły komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu.

- ze względu na miejsce powstania:

- **emisja z danego obszaru** – emisja powstała na obszarze analizowanym,
- **emisja napływowa** – emisja pojawiająca się na obszarze badanym a powstała poza jego granicami.

4.6 Analiza istniejącego stanu powietrza w Gminie Czarniejewo

Gmina Czarniejewo znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów **przekroczeń normatywnych żadnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń**.

Mimo pozytywnej oceny rocznej dot. jakości powietrza w gminie zdarzają się lokalne, chwilowe przekroczenia emisji pyłów. Dzieje się to w sezonie grzewczym w miejscowościach o największej gęstości zabudowy głównie w miejscowości Czarniejewo oraz Żydowo. Spowodowane jest to tym, że w sektorze mieszkaniowym (najbardziej energochłonnym spośród sektorów w gminie) największą energię pochodzi z paliw stałych. Węgiel i biomasa (prawie 90% łącznej energii) są paliwami, które podczas spalania emitują znaczne ilości pyłów w porównaniu do innych, dostępnych paliw. Tym bardziej jeśli są spalane w niskosprawnych, pozaklasowych kotłach/piecach, które nadal mieszkańcy posiadają. W związku z powyższym, mimo dobrego stanu powietrza gminy należy dążyć do wyeliminowania w gminie przestarzałych pozaklasowych kotłów, aby w dalszym ciągu poprawiać tu jakość powietrza, a na pewno nie dopuścić do jego pogorszenia. W kolejnych podrozdziałach scharakteryzowano niską emisję i zagrożenia z nią związane.

4.6.1 Charakterystyka niskiej emisji i problemy uciążliwości zjawiska niskiej emisji

„**Niska emisja**” - jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest to, że powodowana jest przez liczne źródła wprowadzające do powietrza niewielkie ilości zanieczyszczeń. Duża ilość kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że wprowadzanie zanieczyszczenia do środowiska jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej.

4.6.1.1 Pył PM10 i pył PM2,5

Pył składa się z mieszaniny cząstek stałych i ciekłych zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Pył zawieszony może zawierać substancje toksyczne takie jak wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (m.in. benzo(a)piren), metale ciężkie oraz dioksyny i furany.

PM10 - pył (PM- ang. particulate matter) jest zanieczyszczeniem powietrza składającym się z mieszaniny cząstek stałych, ciekłych lub obu naraz, zawieszonych w powietrzu i będących mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych. Cząstki te różnią się wielkością, składem i pochodzeniem. PM10 to pyły o średnicy aerodynamicznej do 10 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc.

PM2,5 – cząstki pyłu o średnicy aerodynamicznej do 2,5 µm, które mogą docierać do górnych dróg oddechowych i płuc oraz przenikać przez ściany naczyń krwionośnych. Jak wynika z raportów Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), długotrwałe narażenie na działanie pyłu zawieszonego PM2,5 skutkuje skróceniem średniej długości życia. Szacuje się (2000 r.), że życie przeciętnego mieszkańca Unii Europejskiej jest krótsze z tego powodu o ponad 8 miesięcy. Krótkotrwała ekspozycja na wysokie stężenia pyłu PM2,5 jest równie niebezpieczna, powodując wzrost liczby zgonów z powodu chorób układu oddechowego i krążenia oraz wzrost ryzyka nagłych przypadków wymagających hospitalizacji.

Pyły PM10 i PM2,5 mogą wywoływać np. kaszel, trudności z oddychaniem i zadyszkę, szczególnie w czasie wysiłku fizycznego. Przyczyniają się do zwiększenia zagrożenia infekcjami układu oddechowego oraz występowania zaostrzeń objawów chorób alergicznych jak astmy, kataru siennego i zapalenia alergicznego spojówek.

Nasilenie objawów zależy w dużym stopniu od stężenia pyłu w powietrzu, czasu ekspozycji, dodatkowego narażenia na czynniki pochodzenia środowiskowego oraz zwiększonej podatności osobniczej (dzieci i osoby w podeszłym wieku, współwystępowanie przewlekłych chorób serca i płuc). Ponieważ pewne składniki pyłów mogą przenikać do krwioobiegu, dłuższe narażenie na wysokie stężenia pyłu może mieć istotny wpływ na przebieg chorób serca (nadciśnienie, zawał serca) lub nawet zwiększać ryzyko zachorowania na choroby nowotworowe, szczególnie płuc.

Zgodnie z informacjami wynikającymi z analizy kobiet w Krakowie, które w okresie ciąży były ekspozowane na PM_{2,5} powyżej 35 µg/m³ rodziły one dzieci z istotnie niższą masą urodzeniową (średnio o 128 g), mniejszym obwodem głowy (średnio o 0,3 cm) i mniejszą długością ciała (średnio o 0,9 cm). Zaobserwowano, że u dzieci o niższej masie urodzeniowej częściej występował tzw. świszczący oddech w późniejszych okresach życia, co zwykle poprzedza występowanie objawów astmatycznych.

Badania wykonane u pięcioletnich dzieci, które były narażone na wyższe stężenia pyłu w okresie prenatalnym, wykazały wyraźnie niższą całkowitą objętość wydechową płuc o około 100 ml. Może to świadczyć o gorszym wykształceniu płuc u dzieci ekspozowanych na wyższe stężenia pyłu w okresie życia płodowego. Okazało się, że nawet stosunkowo niskie stężenia PM_{2,5} powyżej 20 µg/m³ zwiększały podatność tych dzieci na nawracające zapalenie oskrzeli i zapalenie płuc.

4.6.1.2 Benzo(a)piren

Benzo(a)piren - B(a)P – jest przedstawicielem wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Benzo(a)piren wykazuje małą toksyczność ostrą, zaś dużą toksyczność przewlekłą, co związane jest z jego zdolnością kumulacji w organizmie. Jak inne WWA, jest kancerogenem chemicznym, a mechanizm jego działania jest genotoksyczny, co oznacza, że reaguje z DNA.

Jest to substancja rakotwórcza, mutagenna, działająca na rozrodczość i niebezpieczna dla środowiska. Może powodować raka, dziedziczne wady genetyczne, a także upośledzać płodność. Może działać szkodliwie na dziecko w łonie matki. Działa bardzo toksycznie na organizmy wodne; może powodować długo utrzymujące się niekorzystne zmiany w środowisku wodnym.

4.6.1.3 Dwutlenek azotu

Dwutlenek azotu (NO₂) jest nieorganicznym gazem utworzonym przez połączenie tlenu z azotem z powietrza. Może podrażniać płuca i powodować mniejszą odporność na infekcje dróg oddechowych, takich jak grypa. Przedłużające lub częste narażenie na stężenia, które są znacznie wyższe niż zwykle w powietrzu, mogą powodować zwiększoną częstość występowania ostrej choroby układu oddechowego u dzieci.

Wpływ zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem azotu był badany w zakresie uciążliwości ruchu komunikacyjnego. Zanieczyszczenie powietrza produktami spalania paliw w silnikach pojazdów przyczynia się do poważnych problemów zdrowotnych takich jak przewlekłe choroby układu oddechowego, astma oskrzelowa, uczulenia, nowotwory, a nawet zwiększony wskaźnik śmiertelności. Kiluminutowe do godzinne przebywanie w pomieszczeniach, w których NO₂ występuje w stężeniach 50-100 ppm (94 ÷ 188 mg/m³), powoduje zapalenie płuc, natomiast stężenie do 150-200 ppm (282÷376 mg/m³) wywołuje zapalenie oskrzeli i bardzo złe samopoczucie, a przy stężeniu powyżej 500 ppm (940 mg/m³) w przeciągu 2-10 dni następuje śmierć. Wieloletnie badania prowadzone w Niemczech udowodniły, że ryzyko zachorowania na obturacyjne zapalenie płuc było 1,79 razy większe wśród kobiet zamieszkujących w odległości mniejszej niż 100m od ruchliwych traktów komunikacyjnych. Autorzy badań włoskich stwierdzili, że liczba chorych przyjętych w trybie pilnym do szpitala jest istotnie związana ze wzrostem poziomu dwutlenku azotu i tlenku węgla w tym dniu (wzrost stężenia CO – o 4,3% więcej hospitalizacji z powodu zapalenia płuc, o 5,5% z powodu astmy oskrzelowej).

4.6.1.4 Dwutlenek siarki

Dwutlenek siarki jest w warunkach normalnych bezbarwnym gazem o duszącym zapachu i kwaśnym smaku. W przypadku długotrwałego narażenia na działanie SO₂ może wystąpić przewlekłe zapalenie górnych i dolnych dróg oddechowych oraz zapalenia spojówek. Jego nadmiar zostaje wydalony z organizmu. Dwutlenek siarki (SO₂) jest absorbowany przez górne odcinki dróg oddechowych, a z nich dostaje się do krwioobiegu. Wysokie stężenie SO₂ w powietrzu (spalanie paliw) może być przyczyną przewlekłego zapalenia oskrzeli, zaostrzenia chorób układu krążenia, zmniejszonej odporności płuc na infekcje. Bywa zwykle istotnym składnikiem smogu oraz czynnikiem wpływającym na powstawanie pyłu wtórnego.

4.7 Identyfikacja obszarów problemowych

Problem szczegółowy 1

Wysokie zużycie energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Niski stopień wykorzystania OZE.

Budynki użyteczności publicznej zasilane są w ciepło głównie z kotłów gazowych oraz z kotłów na paliwa stałe. Elementem wymagającym poprawy jest ograniczenie emisji oraz kosztów ponoszonych przez Gminę w związku ze zużyciem energii w budynkach i infrastrukturze komunalnej na zaspokojenie potrzeb związanych z oświetleniem i ogrzaniem obiektów. Pomimo stałych prac modernizacyjnych prowadzonych przez gminę, część budynków w dalszym ciągu ma braki w termomodernizacji.

Gmina posiada realne możliwości uzyskania oszczędności w zakresie wymiany oświetlenia ulicznego tradycyjnego na energooszczędne - LED.

Problem szczegółowy 2

Emisja generowana przez transport

Transport drogowy jest jednym z głównych źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza, stanowiących zagrożenie dla środowiska przyrodniczego, zdrowia, a nawet życia człowieka. Wskutek spalania paliw w silnikach pojazdów do powietrza trafiają: tlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, w tym wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne oraz cząstki stałe i metale ciężkie. Jest także źródłem emisji pierwotnej i wtórnej pyłu PM₁₀ oraz PM_{2,5} (zużycie opon, tarczy sprzęgła, hamulców, nawierzchni).

Zanieczyszczenia gazowe i pyłowe sprzyjają stopniowej degradacji gleb i szaty roślinnej w pasie ok. 500 m od drogi, a zdecydowanie szkodliwe oddziaływanie dotyczy pasa o szerokości do 150 m. Transport drogowy w istotny sposób wpływa na przemieszczanie się zanieczyszczeń powodujących negatywne konsekwencje dla konstrukcji stalowych, fundamentów betonowych oraz elementów wykonanych z piaszczyn i wapienia.

Na wielkość emisji wpływa przede wszystkim: liczba i wiek pojazdów, stan nawierzchni dróg, organizacja ruchu oraz styl jazdy. Wpływ na emisję zanieczyszczeń ma m.in. nieodpowiednia organizacja ruchu, której skutkiem są zatory, obniżenie prędkości i częste zatrzymywanie się i ruszanie. Ponadto, niedostatecznie wykorzystywany jest transport rowerowy, a także transport zbiorowy.

Problem szczegółowy 3

Niska emisja generowana przez gospodarstwa domowe. Niski stopień wykorzystania OZE.

Do tzw. niskiej emisji zalicza się zanieczyszczenia wydobywające się ze źródeł na wysokości poniżej 40 m. Są to przede wszystkim zanieczyszczenia związane z działalnością człowieka, najczęściej emitowane przez indywidualne piece domowe, kotłownie, a także transport komunikacyjny.

Gmina Czerniejewo znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2020, **klasyfikuje gminę do obszarów przekroczeń normatywnych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu BaP(PM₁₀)/rok**. Na terenie gminy Czerniejewo identyfikuje się słabo rozwiniętą infrastrukturę wykorzystującą odnawialne źródła energii.

Poniższa tabela wskazuje potencjalne zagrożenia pod kątem uwarunkowań, które mogą mieć wpływ na realizację planowanych działań.

Uwarunkowania wewnętrzne	Uwarunkowania zewnętrzne
Ograniczona ilość środków finansowych na szerszą realizację działań.	Głównym zagrożeniem dla realizacji PGN jest ograniczona ilość środków zewnętrznych możliwych do pozyskania na realizację działań.
Niska świadomość społeczna dotycząca ograniczania zużycia energii i likwidacji niskiej emisji.	Duża odległość od głównych ośrodków miejskich powoduje mniejsze zainteresowanie problemem niskiej emisji.

4.8 Aspekty organizacyjne i finansowe

4.8.1 Struktury organizacyjne i zasoby ludzkie

Realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej stanowi najdłuższy i najbardziej skomplikowany etap realizacji zarówno w sensie technicznym jak i finansowym. Przebieg działań oraz związane z nimi postępy Gminy związane są głównie z odpowiednim zarządzaniem w oparciu o wykwalifikowaną kadrę pracowników.

Za realizację Planu gospodarki niskoemisyjnej odpowiada Burmistrz Gminy.

W celu odpowiedniego przeprowadzenia wszystkich działań przewidywanych przez Plan konieczna jest współpraca wielu struktur Gminy, podmiotów tu działających a także indywidualnych użytkowników energii. Klucz do sukcesu stanowi odpowiednia koordynacja działań wszystkich uczestników procesu. Do głównych działań koordynacyjnych będzie należało:

- gromadzenie danych niezbędnych do weryfikacji postępów,
- monitorowanie sytuacji energetycznej na terenie Gminy,
- kontrolowanie stopnia realizacji celów Planu,
- sporządzanie raportów z przeprowadzonych działań,
- prowadzenie działań związanych z realizacją poszczególnych zadań zawartych w Planie,
- rozwijanie zagadnień zarządzania energią w Gminie oraz planowania energetycznego na szczeblu lokalnym,
- dalsze prowadzenie oraz ekspansja działań edukacyjnych oraz informacyjnych w zakresie racjonalnego gospodarowania energią oraz ochrony środowiska naturalnego (w szczególności zagadnień dotyczących gazów cieplarnianych).

Realizacja poszczególnych działań przypadających będzie na poszczególne referaty Urzędu, jednak za koordynację działań w ramach Planu odpowiedzialny będzie Referat Ochrony Środowiska i Gospodarki Odpadami.

Gmina prowadzi również punkt konsultacyjny „Czyste Powietrze”.

Do zadań punktu należą, m.in.:

- doradztwo dla mieszkańców w zakresie technologii OZE, źródeł ogrzewania, programów dofinansowania i wymagań uchwały antysmogowej,
- prowadzenie edukacji ekologicznej na poziomie lokalnym w zakresie ochrony powietrza,
- obsługa programu Czyste Powietrze, inicjowanie i obsługa inwestycji w zakresie programu Stop Smog.

Należy także zauważyć, że funkcje doradcze w zakresie gospodarki niskoemisyjnej będą sprawowane przez WFOŚiGW w Poznaniu w ramach funkcjonowania systemu doradców energetycznych.

Interesariusze Planu

Zidentyfikowano następujące główne grupy interesariuszy Planu to:

- Radni gminy, pracownicy UMG,
- Firmy i instytucje, w tym przedsiębiorstwa związane z gospodarką komunalną - jednostki realizujące część działań związanych z efektywnością energetyczną, stanowią grupę, w której działania edukacyjno-informacyjne powinny być realizowane w dużym stopniu, wskazując potencjalne możliwości działań i finansowania przedsięwzięć.
- Przedsiębiorstwa produkcyjne - grupa nie objęta planem jednak działania edukacyjno-informacyjne powinny również być realizowane dla tej grupy.
- Mieszkańcy Gminy - grupa, która w różny sposób wykorzystuje energię (m.in. użytkownicy budynków mieszkalnych, użyteczności publicznej, kierowcy), działania Gminy powinny zmierzać do ścisłej współpracy z mieszkańcami zarówno w ramach edukacji jak i przedsięwzięć inwestycyjnych. Jednocześnie należy brać pod uwagę utrudniony sposób pozyskiwania danych od tej grupy z uwagi na rozporoszony charakter.
- Organizacje pozarządowe, inicjatywy społeczne funkcjonujące na terenie Gminy - proponuje się współpracę w zakresie przygotowania i oceny działań Planu mogących w znaczny sposób wpłynąć na lokalną gospodarkę ekoenergetyczną oraz społeczność.

W każdej z tych grup mogą pojawić się zarówno osoby pozytywnie nastawione jak i oponenci.

Ich udział w pracach nad wdrażaniem uzgodnionego planu jest niezbędny.

Komunikacja z interesariuszami powinna się opierać na następujących formach:

- strona internetowa UMG,
- informacje podawane na posiedzeniach Rady Miejskiej Gminy Czarniejewo, spotkaniach z mieszkańcami,
- materiały prasowe,
- spotkania tematyczne informacyjne.

Współuczestnictwo interesariuszy w realizacji Planu.

Głównym przejawem współuczestnictwa interesariuszy w realizacji Planu będzie:

1. Opiniowanie realizacji Planu.
1. Rozstrzygnięcie wniosków zgłaszanych, jako aktualizacja działań Planu.
2. Identyfikowanie nowych przedsięwzięć i działań Planu.
3. Wnioskowanie zmian w Planie.
4. Promowanie gospodarki niskoemisyjnej w swoich środowiskach.

Ważną grupą interesariuszy będą realizujący zadania wynikające z Planu (np. mieszkańcy, którzy korzystają z dofinansowania na wymianę źródła ciepła) - w tym przypadku przejawem potwierdzenia współuczestnictwa będzie dokument formalny w postaci umowy, porozumienia itp. określający zakres zadania i wymagania, co do beneficjenta.

Pozostali interesariusze: mieszkańcy, przedstawiciele podmiotów gospodarczych, instytucji, mediów itp. nie będą składali żadnej formalnej deklaracji współpracy - będą tzw. interesariuszami dobrowolnymi, którzy mogą zgłaszać uwagi, wnioski do planu, przedstawiać swoje opinie itp. Środkiem przekazu informacji będzie strona internetowa, na której będą pojawiać się informacje o Planie. Gmina będzie wykorzystywać dla pozyskania informacji także spotkania z mieszkańcami, pikniki, itp. Jedną z form pozyskania opinii tej najszerzej grupy interesariuszy będzie ankietyzacja podczas prowadzonych akcji informacyjnych i promocyjnych.

Dotychczasowa współpraca z interesariuszami odbywała się bez potwierdzenia formalnego w postaci deklaracji/umowy itp.

4.8.2 Źródła finansowania

Warunkiem sprawnej realizacji każdego przedsięwzięcia jest zaplanowanie środków finansowych niezbędnych na jego realizację. Ma to szczególne znaczenie w przypadku wdrażania PGN, ponieważ zakłada on działania odnoszące się bądź realizowane przy współpracy z mieszkańcami.

Podstawowe źródła finansowania PGN:

- środki własne Gminy Czarniejewo,
- środki wnioskodawcy,
- środki zabezpieczone w Planach krajowych i europejskich,
- środki komercyjne.

Należy pamiętać, iż działania uruchamiane w ramach PGN mogą zakładać przedsięwzięcia zarówno objęte warunkami pomocy publicznej jak i nie związane z nią. Przewiduje się poza środkami Gminy Czarniejewo, następujący pakiet możliwych źródeł finansowania działań zapisanych w PGN:

Pakiet krajowy:

- Budżet Państwa,
- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Plany operacyjne krajowe (finansowane z EFRR i EFS).

Pakiet regionalny:

- Budżet Województwa,
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2021-2027.

Pakiet alternatywny:

- Kredyty preferencyjne,
- Kredyty komercyjne,
- Własne środki inwestorów.

Najważniejsze narzędzia finansowania PGN przedstawiono w rozdziale 12.

Należy, jednakże zwrócić uwagę, iż pozyskanie konkretnego dofinansowania zależy od rodzaju projektu. Rozdział 8 zawiera katalog możliwych rozwiązań. Nie wszystkie jednak będą mogły być w efekcie wykorzystane przez Gminę Czarniejewo ze względów formalnych bądź merytorycznych.

Katalog stanowi wyłącznie pakiet potencjalnych możliwości wsparcia Gminy lub innych wnioskodawców.

Środki finansowe na monitoring i ocenę.

Proponuje się następujące źródła finansowania monitoringu i oceny PGN:

- Środki własne Gminy Czarniejewo.

Wiele działań w zakresie monitoringu będzie związanych z wykonywaniem bieżących zadań pracowników Gminy. Należy jednak wziąć pod uwagę, że Gmina będzie w tym procesie potrzebowała zewnętrznego wsparcia finansowego i organizacyjnego w obszarze m.in.: inwentaryzacji terenowej oraz przygotowania aktualizacji Planu.

Podsumowanie bazowej inwentaryzacji emisji i energii w roku bazowym

Według zaleceń WFOŚiGW w Poznaniu rok bazowy powinien pozostać bez zmian. W związku z tym wszystkie dane wynikowe dotyczące zużycia energii końcowej [GJ/rok], produkcji energii z OZE [GJ/rok] oraz wielkość emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] w gminie (całkowite) pozostają niezmiennione. W poniższych tabelach zestawiono podsumowanie wartości z poprzedniej wersji PGN.

Na podstawie Bazy Inwentaryzacyjnej do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (na lata 2016-2020) w roku bazowym 2014 łączne zużycie energii końcowej na terenie Gminy wyniosło 407 362,30 GJ/rok tj. 113 156,19 MWh. W ujęciu globalnym w Gminie Czarniejewo najczęściej zużywanej energii końcowej w roku bazowym pochodziło z sektora gospodarstw domowych (ok. 48%), a następnie z transportu (ok. 46%). Jeśli mowa o nośnikach energetycznych na potrzeby grzewcze w budownictwie najczęściej energii pochodziło z węgla (ok. 53%) i biomasy (ok. 37%). Zidentyfikowana produkcja energii z OZE wyniosła 68 489,6 GJ/rok (biomasa).

Tabela 11.. Sumaryczne zużycie energii końcowej na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory i nośniki energii.

Paliwo	Sektor [GJ]				Łącznie [GJ]	Udział
	Komunalny	Mieszkalnictwo	Handel i usługi	Transport		
węgiel kamienny	226,3	92 715,6	5 363,3	0,0	98 305,2	24,1%
oze (drewno)	65,0	67 612,6	812,0	0,0	68 489,6	16,8%
energia elektr.	2 930,5	19 051,4	12 744,0	0,0	34 726,0	8,5%
gaz ziemny	3 348,2	12 497,5	1 455,8	0,0	17 301,5	4,2%
olej opałowy	0,0	1 525,8	109,8	0,0	1 635,6	0,4%
LPG	2,6	244,1	21,8	16 900,7	17 169,2	4,2%
benzyna	0,0	0,0	0,0	81 241,4	81 241,4	19,9%
olej napędowy	0,0	0,0	0,0	88 493,9	88 493,9	21,7%
łącznie	6 572,5	193 647,0	20 506,7	186 636,0	407 362,3	100,0%

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (pierwotna wersja na lata 2016-2020)

Tabela 12.. Sumaryczne zużycie energii i emisja CO₂ na terenie Gminy Czarniejewo w roku bazowym z podziałem na sektory

Sektor	Emisja [Mg CO ₂]	Udział
mieszkalnictwo	13 904,8	44,3%
transport	13 118,5	41,8%
handel i usługi	3 473,2	11,1%
komunalny	869,5	2,8%
łącznie	31 366,1	100,0%

źródło: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo (pierwotna wersja na lata 2016-2020)

Łączna emisja CO₂ w 2014 r. z obszaru Gminy Czarniejewo wyniosła 31 366,1 Mg CO₂. Największy udział w emisji posiada sektor mieszkalnictwa – 13 904,8 MgCO₂ (44,3%), następnie sektor transportu – 13 118,5 MgCO₂ (41,8 %), sektor handlu i usług – 3 473,2 MgCO₂ (11,1%) oraz sektor komunalny – 869,5 MgCO₂ (2,8%). Z pośród nośników energii największy udział w ilości wytworzonego CO₂ posiadają węgiel kamienny (29,7% - 9 312,4 MgCO₂) oraz energia elektryczna (25,0% - 7 832,6 MgCO₂).

Realizacja zadań w latach 2015 – 2020 (ewaluacja).

W niniejszym rozdziale posłużono się metodologią oceny i ewaluacji wyznaczoną w pierwotnej wersji PGN - proces tzw. ex post czyli po zakończeniu okresu przyjętego dla pierwotnej wersji PGN.

Realizacja zadań zaplanowanych przez Gminę do roku 2020 przyczyniła się spełnienia celów głównych planu częściowo.

Spośród zadań w ramach działania Termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej zrealizowano większość budynków w tym również zadania dodatkowe, nie ujęte w pierwotnym harmonogramie.

Spośród zadań związanych z transportem gminnym – zadania dotyczące modernizacji dróg gminnych zrealizowano w całości. W przypadku budowy ścieżek rowerowych wykonano ok. 96% zaplanowanych długości ścieżek.

W sektorze związanym z mieszkalnictwem dokonano wymiany źródeł ciepła w ilości 70 szt. z programu finansowanego przez Gminę. Natomiast w przypadku montażu OZE mieszkańcy sukcesywnie montują w w/na budynkach mieszkalnych ogniwa fotowoltaiczne, kolektory słoneczne oraz pompy ciepła - jednak gmina nie dysponuje danymi w jakim stopniu zrealizowano działanie.

Po analizie stanu bieżącego dotyczącego realizacji zadań wpisanych w pierwotnym PGN-nie można stwierdzić, że głównym problemem z jakim borykała się gmina podczas realizacji zadań PGN to trudności ze zgromadzeniem odpowiedniej ilości środków finansowych w budżecie Gminy.

Analiza pozwoliła określić zadania przeznaczone do realizacji w niniejszej wersji dokumentu. Stanowią one w kontynuację zadań z pierwotnego PGN. Gmina zamierza również śledzić bieżącą sytuację dotyczącą wszelkich dofinansowań zewnętrznych oraz planować na bieżąco zadania, również z budżetu gminnego w miarę swoich możliwości finansowych i dołożyć wszelkich starań, aby zrealizować więcej zadań ograniczających zużycie energii finalnej oraz redukujących emisję CO₂ i zwiększających udział energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Poniżej przedstawiono stan realizacji poszczególnych zadań w gminie w latach 2016-2020 wyznaczonych do realizacji w pierwotnej wersji PGN w harmonogramie działań.

6.1 Stopień osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020

Tabela 13. Stopień realizacji zadań do roku 2020 wraz z efektami ekologicznymi.

Podmiot odpowiedzialny	Działanie (Z PIERWOTNEJ WERSJI PGN)	Czy zadanie zrealizowano TAK / NIE / W TRAKCIE / PRZESUNIĘTĘ	Zakres działania w przypadku jego zmiany	Rzeczywisty koszt [zł] i źródło finansowania	Rok realizacji	Osiągnięcie celów/wskaźników		
						Redukcja CO ₂ [MgCO ₂]	Redukcja zużycia energii [GJ]	Energia wytworzona z OZE [GJ]
	Termomodernizacja gminnych budynków użyteczności publicznej:	Nie	-	-	-	-	-	-
	Świetlica wiejska w Pakszynie – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,1 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 1,2 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Nie	-	-	-	-	-	-
	Świetlica wiejska w Szczytnikach Czerniejewskich – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,3 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 2,8 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Nie	-	-	-	-	-	-
	Świetlica wiejska w Gębarzewie – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,3 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 13,0 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Tak	-	Fundusz Sołecki – 5.058,59 zł. Budżet Gminy – 22.000 zł. Środki wł.: 655,90 zł	2019	0,3	13	-
Gmina Czerniejewo	Świetlica wiejska w Grabach – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 1,9 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 8,5 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Tak	-	-	2018	1,9	8,5	-
	Świetlica wiejska w Kosowie – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,8 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 8,5 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Tak	-	-	2017	0,8	8,5	-
	Świetlica wiejska w Nidomiu – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,8 MgCO ₂ – redukcja zużycia energii: 10,5 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	Tak	-	Fundusz Sołecki - 6381,19 zł.	2019	0,8	10,5	-
	Świetlica wiejska w Rakowie – kompleksowa termomodernizacja (docieplenie ścian i dachu, wymiana okien) – ograniczenie emisji: 0,0 MgCO ₂ (budynek ogrzewany drewnem – emisja zerowa) – redukcja zużycia energii: 4,1 GJ – szacunkowe koszty: 50 000 zł – przybliżony termin realizacji: 2016-2020 r.;	częściowo	Remont dachu budynku świetlicy wiejskiej w Rakowie	79.795,66 zł budżet Gminy	2018	-	1,00	-
Gmina Czerniejewo	Modernizacja oświetlenia ulicznego	Nie	-	-	-	-	-	-
Gmina Czerniejewo	Budowa ścieżek rowerowych na terenie gminy (Budowa ścieżki rowerowej o długości około 7 800 m)	Tak	Budowa ścieżek na terenie Gminy Czerniejewo o długości 5,95 km. W ramach tej inwestycji wykonano oświetlenie LED ul. Poznańskiej w Czerniejewie - 53 szt. oraz oświetlenia solarne - 6 szt. w Żydowie, Gębarzewie oraz na odcinku Żydowo - Gębarzewo.	3692 941,18 zł. Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej 3 "Energia" Działania 3.3 " Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska". Poddziałania 3.3.1 "inwestycje w obszarze transportu miejskiego" Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na	2016-2020	43,79	675,55	6,48

				lata 2014-2020 w wysokości 1780 882,45 zł.				
			Budowa ścieżek rowerowych o długości 1,5 km. W ramach projektu zrealizowano następujące zadania: ścieżka rowerowa o szerokości 2,5 m i długości 1,5 km (nawierzchnia z kostki betonowej), zjazdy, budowa wiaty rowerowej, oznakowanie pionowe oraz oświetlenie ścieżki rowerowej (budowa szafki oświetleniowej, linii kablowych nn 0,4 kV, słupów oświetleniowych oraz oprawy w ilości 18 szt.	1 198 707,39 zł Projekt współfinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Osi Priorytetowej 3 "Energia" Działania 3.3' Wspieranie strategii niskoemisyjnych w tym mobilność miejska" Poddziałania 3.3.1 " Inwestycje w obszarze transportu miejskiego" Wielkopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego na lata 2014-2020 w wysokości 1 045 746,65 zł	2020-2021	11,04	170,31	-
Gmina Czarniejewo	Modernizacja dróg gminnych.	Tak	Remont – nakładka bitumiczna dróg powiatowych nr 2211P Pawłowo – Baranowo oraz 2160P Czarniejewo – Żydowo	95.000,00zł	2017	56,6	809,5	-
			Przebudowa ul. Prusa w Żydowie		2017			
			Przebudowa ul. Kochanowskiego i Kraszewskiego w Czarniejewie	325.435,34 zł	2018			
			Przebudowa ul. Leszczynowej, Akacjowej, Leśnej, Bukowej i Czereśniowej w Żydowie	477.678,70 zł	2018			
			Remont nawierzchni bitumicznych	100.000,00 zł	2018			
			Wykonanie nawierzchni i zjazdów w Czarniejewie oraz przy trasie Żydowo-Gębarzewo	47.965,00 zł	2018			
			Wykonanie nakładki asfaltowej ul. Szkolna	99.014,51 zł	2018			
			Wykonanie nakładki asfaltowej w Żydowie	15.990,00 zł	2018			
			Nakładka asfaltowa w Gorańcu	Fundusz Sołecki - 5.000,00 zł, Budżet Gminy – 88.823,12 zł.	2019			
			Przebudowa gruntowej drogi przy Skwerze w Pawłowie	173.431,27 zł	2019			
			Przebudowa drogi powiatowej nr 2160 P w m. Nidom	zadanie współfinansowane z Powiatem Gnieźnieńskim – 101.270,00 zł (środki własne)	2020			
			Modernizacje dróg gminnych	500.000,00 zł (środki własne)	2020/2021			

Gmina Czerniejewo	Promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie -ecodriving	Nie		-	-	-	-	-
Gmina Czerniejewo	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Tak	Przeprowadzono łącznie 13 kampanii informacyjnych o tematyce ekologicznej	-	-	-	-	-
Gmina Czerniejewo	Wdrażanie systemu zielonych zamówień/zakupów publicznych	-		-	-	-	-	-
Gmina Czerniejewo	Adaptacja posiadanej dokumentacji projektowej do zastosowania zielonej energii	-	-	-	-	-	-	-
Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe, Wspólnoty Mieszkaniowe	Montaż odnawialnych źródeł energii (oze) w budynkach mieszkalnych (kolektory słoneczne, ogniwa fotowoltaiczne, pompy ciepła).	w trakcie realizacji	Mieszkańcy sukcesywnie montują OZE w budynkach mieszkalnych - jednak gmina nie dysponuje danymi w jakim stopniu zrealizowano działanie	-	-	-	-	-
kolektory słoneczne	Szacowana liczba budynków z kolektorami słonecznymi: 50 szt., Powierzchnia czynna kolektorów słonecznych: 200 m2 (4 m2 na budynek), Uzysk energii z oze: 120 MWh (0,6 MWh/m2), Koszt: 500 000 zł (2 500 zł/m2).	-	-	-	-	-	-	-
fotowoltaika	Szacowana liczba budynków z panelami fotowoltaicznymi: 25 szt., Moc zainstalowanych paneli: 75 kW (3 kW/budynek), Uzysk energii z oze: 67,5 MWh (0,9 MWh/kW), Koszt: 525 000 zł (7 000 zł/kW),	-	-	-	-	-	-	-
PC	Szacowana liczba budynków z pompami ciepła: 25 szt., Uzysk energii z oze: 225 MWh (9 MWh/budynek), Koszt: 750 000 zł (30 000 zł/budynek).	-	-	-	-	-	-	-
Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe, Wspólnoty Mieszkaniowe	Termomodernizacja budynków mieszkalnych połączona z wymianą węglowych źródeł ciepła. szacowana liczba budynków objętych działaniem – 100; szacowana redukcja CO2 – 570,8 MgCO2; szacowana redukcja energii – 7 477,4 GJ; szacowane koszty – 3 000 000 zł;	Częściowo	Dokonano wymiany źródeł ciepła w ilości 70 szt.	150.000,00 budżet Gminy	2016-2020	311,25	1710,19	-
Służba więzienna	Modernizacja energetyczna budynków Zakładu Karnego w Gębarzewie. Planowane działania: termomodernizacja budynków, modernizacja instalacji wentylacji, montaż instalacji fotowoltaicznej, wymiana stolarki drzwiowej i okiennej, modernizacja oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne, modernizacja układu zasilania w energię ciepłą dotyczącą instalacji c.o., c.w.u. oraz potrzeb technologicznych.	Tak	-	9 807.317,45 zł. Z czego dofinansowanie z POIiŚ 7.482.933,00 zł.	2018	280,6	2961,8	1771,1
Parafia rzymskokatolicka p.w. św. Stanisława B.M.	Modernizacja energetyczna obiektów parafii rzymskokatolickiej. św. Stanisława B.M.	b.d.	-	-	-	-	-	-
Zadanie dodatkowe: Termomodernizacja budynku świetlicy wiejskiej w Pawłowie polegająca na ociepleniu całego budynku połączona z wymianą ogrzewania- Fundusz Sołecki - 22705,16 zł. Budżet Gminy 4190,25 zł.					2019	0,59	6,94	-
Zadanie dodatkowe: częściowe ocieplenie Sali wiejskiej w Szczytnikach Czerniejewskich.					b.d.	0,29	3,47	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z UMiG Czerniejewo

PODSUMOWANIE osiągnięcia efektów ekologicznych do roku 2020:

Efekt energetyczny osiągnięty [GJ/rok], [%]	2 597,55	20,56%
Produkcja energii z OZE osiągnięta [GJ/rok], [%]	6,48	0,19%
Efekt ekologiczny/Ograniczenie emisji osiągnięty [tCO2/rok], [%]	369,88	30,06%

Analiza osiągniętych i planowanych celów do roku docelowego – 2029.

W niniejszym rozdziale przedstawiono wartości wynikowe wpływu realizacji zadań wyznaczonych w pierwotnej wersji PGN na osiągnięcie celów do roku 2020 oraz 2029 odniesione do wielkości z roku bazowego. Wszelkie obliczenia przedstawione w poniższej tabeli można prześledzić w pliku obliczeniowym „Efekty ekologiczne – obliczenia” (załącznik 1), natomiast opis metodologii obliczeń znajduje się w dalszej części rozdziału. Dane i informacje na podstawie których dokonano obliczeń zostały pozyskane od Urzędu Miasta i Gminy i/lub innych jednostek zaangażowanych w realizację zadań PGN. Pozostałe dane wyjściowe takie jak: energia końcowa w gminie łącznie [GJ/rok], produkcja energii z OZE w gminie łącznie [GJ/rok], wielkość emisji zanieczyszczeń w roku bazowym oraz wartości efektów ekologicznych wyznaczonych w poprzednim PGN czyli energia końcowa uniknięta [GJ/rok], produkcja energii z OZE [GJ/rok] oraz redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok] pozostały bez zmian. Należy mieć na uwadze, że w pierwotnej wersji PGN nie zostały wyznaczone cele redukcji emisji, ani bazowa emisja w Gminie dla substancji PM 10; PM 2,5; BaP; SO2; NOx; CO.

Poniższe obliczenia pokazują **stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku 2020** (tzw. rok kontrolny – MEI 2020) oraz **stan zużycia energii końcowej i emisji zanieczyszczeń w roku docelowym 2029**.

7.1 Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2029

Tabela 14.. Całkowite osiągnięcie efektów ekologicznych do roku 2029

Wskaźniki ilościowe dla poszczególnych działań w gminie												
L.p.	Nazwa działania / Poddziałania	Energia końcowa uniknięta [GJ/rok]	Energia końcowa uniknięta [MWh/rok]	Produkcja energii z OZE		Redukcja emisji zanieczyszczeń [Mg/rok]						
				[GJ/rok]	kWh/rok]	PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budynki i infrastruktura publiczna.												
1	Montaż pompy ciepła w planowanym do budowy ośrodka zdrowia	0,00	0,00	270,00	75000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2	Montaż paneli fotowoltaicznych w planowanym do budowy ośrodka zdrowia	0,00	0,00	216,00	60000,00	0,00	0,00	48,72	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Wymiana oświetlenia ulicznego na LED (656 szt.)	566,78	157,44	0,00	0,00	0,00	0,00	127,84	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 1 Razem		566,78	157,44	486,00	135000,00	0,00	0,00	176,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 2. Ograniczenie emisji z transportu (z uwagi na trudny do oszacowania efekt związany z modernizacją dróg nie dokonano obliczeń).												
DZIAŁANIE 3. Ograniczenie emisji pyłów i wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł - budownictwo mieszkaniowe												
1	Wymiana kotłów węglowych pozaklasowych (Program "Czyste powietrze" i/lub "Ciepłe mieszkanie") na: kotły na biomasę "Ecodesign"	570,06	158,35	1710,19	475053,23	0,89	-0,03	0,00	0,00	0,00	-0,17	-0,42
	na gazowe	3420,38	950,11	0,00	0,00	4,60	4,53	622,51	0,00	4,56	0,85	52,24
	na ogrzewanie elektryczne		0,00									
	na pompy ciepła	0,00	0,00	5670,00	1575000,00	2,29	2,26	218,55	0,00	2,27	0,62	26,08
2	Termomodernizacja - docieplenie przegród, wymiana okien i drzwi (Program "Czyste powietrze")	2358,97	655,27	0,00	0,00	0,95	0,94	214,67	0,00	0,94	0,26	10,85
3	Montaż fotowoltaiki	0,00	0,00	1512,00	420000,00	0,00	0,00	341,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Działanie 3 Razem		6349,42	1763,73	8892,19	2470053,23	8,73	7,69	1396,77	0,00	7,77	1,56	88,75
Całkowity efekt ekologiczny		6 916,20	1 921,17	9 378,19	2605053,23	8,73	7,69	1 573,33	0,00	7,77	1,56	88,75
Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie												
Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]							
			[GJ/rok]	kWh/rok]	PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO	
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO2.	113 156,19	407 362,30	68 489,60	19 024 888,89	-	-	31 366,10	-	-	-	-	-
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2015-2020 (ilościowo)	715,58	2 597,55	6,48	1 800,00	-	-	369,88	-	-	-	-	-
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2015-2020 - cała gmina	112 437,75	31 232,71	68 496,08	19 026 688,89	-	-	30 995,34	-	-	-	-	-
Redukcja [%] w roku 2020 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,63%		0,01%		-	-	1,18%	-	-	-	-	-
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany+planowany w latach 2015-2027 (ilościowo, wartości bezwzględne)	7 862,68	2 184,08	9 385,67	2 607 131,01	8,96	7,92	1 918,81	0,005	8,00	1,62	91,37	
Wartość planowana w gminie łącznie w roku docelowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2015-2027 (w odniesieniu do wartości z roku bazowego)	105 293,52	29 248,20	77 875,27	21 632 019,90	-	-	29 447,29	-	-	-	-	-

Redukcja [%] w roku 2027 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	6,95%	13,70%	-	-	6,12%	-	-	-	-
--	--------------	---------------	---	---	--------------	---	---	---	---

Źródło: Opracowanie własne (załącznik 1)

7.2 Metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych

W celu umożliwienia monitorowania wyników w zakresie wdrożonych działań, jak i zmniejszenia emisji CO₂ w odniesieniu do ustalonego roku bazowego opracowano poniżej przedstawioną metodologię temu służącą. Ułatwi ona także wprowadzanie jakichkolwiek zaistniałych zmian (wpisywanie nowych zadań) dla których konieczne będzie przeliczenie efektów ekologicznych (aktualizacja celów). Integralną część niniejszego opracowania stanowi załącznik nr 1 w wersji elektronicznej „Efekty ekologiczne – obliczenia”, który w połączeniu z poniższym opisem stanowi narzędzie do monitorowania i aktualizowania celów i wskaźników wyznaczonych w PGN.

Ogólna metodologia wyznaczania osiągniętych efektów ekologicznych przy czym dokładne obliczenia przedstawiono w pliku obliczeniowym (załącznik 1):

Dla zabiegów termomodernizacyjnych przyjmuje się następujące wartości redukcji zużycia energii końcowej:

Rodzaj zabiegu termomodernizacyjnego	Ocieplenie stropu/dachu	Ocieplenie ścian	Ocieplenie stropu nad piwnicą	Wymiana okien i drzwi	Automatyka pogodowa i urządzenia regulacyjne	Kompleksowa modernizacja inst. co. i cwu	Wymiana źródła ciepła (wzrost sprawności)
Stopień redukcji energii	5-15%	10-20%	2-5%	10-15%	5-15%	10-15%	5-50%

Efekt ekologiczny dla zużycia energii stanowi różnicę zużycia przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu. Wartości redukcji wyznacza się mnożąc poszczególne stopnie redukcji dla każdego z ww. zabiegów, a następnie przez łączną ilość inwestycji w gminie. Wartość wynikowa iloczynu daje łączny stopień redukcji zużycia energii. W przypadku braku informacji szczegółowej dot. stopnia redukcji dla każdego z zabiegów (np. z audytu energetycznego) przyjmuje się uśrednioną wartość z ww. zakresów. W przypadku wymiany źródła ciepła na nowe przyjmuje się następujące wzrosty sprawności: węgiel i biomasa (Ecodesign) – 25%, olej opałowy i gaz – 30%, ogrzewanie elektryczne i sieć ciepłownicza (węzeł ciepły) – 40%. Wartość wyjściową (obliczeniową) dla działań wśród mieszkańców stanowi ilość energii cieplnej końcowej zużywanej przez 1 typowe gospodarstwo w gminie, a w przypadku budynku gminnego wyznaczone dla niego w BEI zużycie energii w roku bazowym.

Efekt ekologiczny dla emisji zanieczyszczeń stanowi różnicę wyliczonych emisji zanieczyszczeń dla energii wyznaczonych jak w powyższym akapicie, przed wykonaniem działań termomodernizacyjnych i po ich wykonaniu wg odpowiednio dobranych dla danego rodzaju paliwa i kotła/paleniska wskaźników emisji – patrz. tabela poniżej „Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów”.

Wskaźniki emisji zanieczyszczeń dla paleniska/kotła przed wymianą w przypadku działań dla mieszkańców i braku dokładnego określenia typu kotła/pieca jak również w przypadku zastępowania energii z paliw kopalnych OZE (pompy ciepła, kolektory słoneczne) przyjmuje się domyślnie dla zasypowych ręcznych, kotłów pozaklasowych, węglowych.

W przypadku wymiany oświetlenia ulicznego z sodowego na LED redukcję zużycia energii oszacowano na ok. 60% dla jednego punktu świetlnego, dla którego bieżące zużycie stanowi wartość uśrednioną dla 1 punktu świetlnego w gminie i mnoży tą wartość przez ilość wymian. Unikniętą emisję oblicza się j.w. przyjmując wskaźniki emisji dla energii elektrycznej.

W przypadku montażu pomp ciepła zakłada się uzysk energii cieplnej ok. 1,25 MWh/(1kW*1rok). Jest to uśredniona wartość produkcji energii dla pomp ciepła wg wartości podawanych przez producentów PC. Wartość ta przemnożona przez łączną liczbę zainstalowanej mocy stanowi efekt ekologiczny.

W przypadku montażu instalacji fotowoltaicznej analogicznie j.w. przy założeniu uzysku z 1 kWp instalacji około 1 MWh/rok. Unikniętą emisję oblicza się mnożąc obliczoną ilość energii przez wskaźnik emisji dla dwutlenku węgla 0,812 [Mg CO₂ / MWh]. Ten wskaźnik zastosowano dla emisji CO₂ dla energii elektrycznej.

W przypadku montażu kolektorów słonecznych przyjmuje się uzysk energii cieplnej z 1m² powierzchni kolektora około 525 kWh/rok, co przemnożone przez ilość zainstalowanych m² kolektorów daje efekt ekologiczny. Emisję unikniętą oblicza się redukując emisję z dotychczasowego źródła c.w.u. (w przypadku braku możliwości określenia - domyślnie – kocioł węglowy, pozaklasowy).

Należy pamiętać, że są obliczone wartości są przybliżone, aby otrzymać bardziej dokładne obliczenia efektu ekologicznego należy opracować audyt energetyczny dla każdego z przeznaczonych do termomodernizacji budynków.

Do obliczeń efektów ekologicznych w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza z procesów spalania paliw w kotłach/piecach wykorzystano normę PN EN 303-5:2012. Zawarte w niej wskaźniki dotyczące kotłów spełniająca wymagania tzw. Ekoprojektu - Rozporządzenie Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE (Dz. U. UE L 193 z 21.7.2015, str. 100, z późn. zm.) w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe.

Tabela 15. Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów

Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opałowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Ogrzewanie gazowe	1,20	1,20	52000,00	0,00	0,30	51,00	26,00
Ogrzewanie olejowe	1,90	1,90	76000,00	0,00	70,00	51,00	57,00
Ogrzewanie elektryczne	0,00	0,00	230833,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miejska sieć ciepłownicza	0,00	0,00	93740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2,5 [g / GJ]	CO ₂ [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO ₂ [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zas. ręczne kotły pozaklasowe	400,00	398,00	91000,00	0,23	400,00	110,00	4600,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	240,00	220,00	95000,00	0,15	282,80	150,00	2000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	200,00	150,00	91000,00	0,20	400,00	110,00	2466,78
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	91000,00	0,08	200,00	110,00	860,00
zas. ręczne, kotły - klasa 5	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,34	48,60	92000,00	0,08	282,80	340,00	1140,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	92000,00	0,05	200,00	340,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 5	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno							
zas. ręczne kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. automatycznie kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zas. ręczne, kotły - klasa 3	108,00	102,60	0,00	0,02	10,00	80,00	2850,00
zas. ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	0,00	0,07	10,00	110,00	592,03
zas. ręczne, kotły - klasa 5	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. ręczne, kotły - klasa Ecodesign	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zas. automatyczne kotły - klasa 3	49,50	47,03	0,00	0,04	20,00	115,00	670,00
zas. automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	0,00	0,01	20,00	341,00	493,36
zas. automatyczne kotły - klasa 5	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
zas. automatyczne kotły - Ecodesign	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
Piec kafłowy, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00

Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Koza (na drewno, węgiel), Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Kominek, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Inne, Paliwo - Węgiel							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Inne, Paliwo - Biomasa/Drewno							
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania Ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	5250,00

Źródło: norma PN EN 303-5:2012 (Wskaźniki emisji wyznaczone dla nowych kotłów według normy PN EN 303-5:2012 przy założeniu 10% tlenu w spalinach (zgodnie z metodyką przeliczania USEPA www.epa.gov/ttn/emc/methods/method19.html))

Działania/zadania i środki zaplanowane na cały okres objęty Planem

8.1 Cele strategiczne i szczegółowe Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo.

Cele strategiczne Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Czarniejewo ma przyczynić się do osiągnięcia celów Unii Europejskiej określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych,
- zwiększenia udziału energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,
- a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są Plany (naprawcze) ochrony powietrza oraz plany działań krótkoterminowych.

Celem projektu finansującego wykonania PGN jest poprawa efektywności energetycznej Gminy oraz redukcja emisji gazów cieplarnianych poprzez opracowanie i wdrożenie planu gospodarki niskoemisyjnej.

DZIAŁANIA DŁUGOTERMINOWE 2023-2033

DZIAŁANIE 1. OGRANICZENIE ZUŻYCIA ENERGII, EMISJI PYŁÓW i WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDYNKI I INFRASTRUKTURA PUBLICZNA

Typ przedsięwzięć:

- Audyty energetyczne i efektywności energetycznej budynków publicznych.
- Modernizacja budynków użyteczności publicznej (*termomodernizacja, instalacja OZE, wymiana źródła c.o. i c.w.u., wymiana oświetlenia*).
- Modernizacja oświetlenia ulicznego.

DZIAŁANIE 2. NISKOEMISYJNY TRANSPORT

- Typy przedsięwzięć:
- Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).
- Utrzymanie dróg w sposób ograniczający wtórną emisję zanieczyszczeń (poprzez regularne mycie, remonty i poprawę stanu nawierzchni dróg).
- Zakup energooszczędnych pojazdów.

DZIAŁANIE 3. OGRANICZENIE EMISJI PYŁÓW i WYTWARZANIE ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ - BUDOWNICTWO MIESZKANIOWE

Typ przedsięwzięć:

- Wymiana pieców węglowych na węglowe „ecodesign”,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę „ecodesign”,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły olejowe,
- Wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe,
- Montaż kolektorów słonecznych,
- Montaż paneli fotowoltaicznych,
- Montaż pomp ciepła,
- Modernizacja instalacji co i c.w.u.,
- Termomodernizacja budynków mieszkalnych.

DZIAŁANIE 4. DZIAŁANIA INFORMACYJNE, EDUKACYJNE i PLANISTYCZNE.

Typy przedsięwzięć:

- Planowanie działań w obszarze efektywności energetycznej (*Aktualizacja projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło..., Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej wraz z inwentaryzacją emisji*).
- Zapewnienie stałego funkcjonowania zespołu interesariuszy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.
- Edukacja i informacja o niskiej emisji /kampanie informacyjne i promocyjne.
- Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim i jednostkach.
- Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.
- Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji,
- Kontrola przestrzegania zapisów uchwały antysmogowej

8.2 Cele szczegółowe przyjęte do realizacji w okresie 2016-2029

Tabela 16. Cel planu na lata 2016-2029 w Gminie Czarniejewo w stosunku do roku bazowego

Zakres	Energia końcowa [MWh/rok]	Energia końcowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]
			[GJ/rok]	kWh/rok]	CO ₂
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany + planowany w latach 2015-2029 (ilościowo, wartości bezwzględne)	7 862,68	2 184,08	9 385,67	2 607 131,01	1 918,81
Redukcja [%] w roku 2029 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	6,95%		13,70%		6,12%

Uzupełnienie do powyższej tabeli:

Ograniczenie zużycia energii: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitego zużycia energii końcowej w gminie w roku bazowym.

Redukcja CO₂: Wartość procentowa odniesiona do wielkości całkowitej emisji CO₂ w gminie w roku bazowym.

8.3 Plan działań na lata 2023-2029

Na podstawie opracowanej bazowej inwentaryzacji emisji (BEI) wyznaczono sektory i obszary problemowe, którym odpowiadają poniższe cele i działania krótkoterminowe. BEI wskazała na potrzebę działań przede wszystkim w sektorze budynków użyteczności publicznej i sektorze budynków mieszkalnych. Efekt ekologiczny i harmonogram działań jest realizacją celów wynikających z analizy BEI.

Tabela 17. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań.

LP	Nazwa projektu / działania	Opis / zakres prac	Wyszczególnienie	Szacowane Koszty	Źródło Finansowania	Podmiot Odpowiedzialny	Okres wdrażania	Wskaźniki realizacji
Działanie 1. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE - budynki i infrastruktura publiczna								
1	Montaż pompy ciepła w planowanym do budowy ośrodku zdrowia		1 szt. o mocy 60 kW	280.440,00	Budżet Gminy, Polski Ład	Gmina Czerniejewo	2024-2029	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
2	Montaż paneli fotowoltaicznych w planowanym do budowy ośrodku zdrowia		ok. 60 kW	324.000,00	Budżet Gminy, Polski Ład	Gmina Czerniejewo	2024-2029	
3	Wymiana oświetlenia ulicznego	Wymiana lamp sodowych na led	656 oprav	1.900 000,000	Budżet Gminy, BGK Polski Ład	Gmina Czerniejewo	2024-2029	
Działanie 2. Ograniczenie emisji pyłów i zużycia energii w transporcie								
1	Rozwój sieci komunikacji rowerowej (budowa, remont i oznakowanie ścieżek rowerowych).		Budowa tras rowerowych oraz ciągów dla pieszych: Czerniejewo – Pawłowo Pakszyn i Szczytniki Czerniejewskie Czerniejewo – Nekla	17.000,000,00	Budżet Gminy, środki krajowe, środki unijne	Gmina Czerniejewo	2024-2029	Długość zmodernizowanych dróg/ścieżek
2	Remonty, modernizacje wraz z przebudową dróg gminnych i powiatowych	Roboty planowane są na następujących odcinkach:	Łącznie ok. 10 km	1 845 000/km	Budżet Gminy, Środki pomocowe, m in. RPO oś priorytetowa 3 i inne	Gmina Czerniejewo	2024-2029	
		Przebudowa ul. Szkolnej w m. Czerniejewo	0,2 km	235.000,00	Polski Ład			
		Przebudowa drogi Lipki - Rakowo	0,81 km	1.015.000,00	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg			
		Remont nawierzchni os. Pisarzy w Czerniejewie : ul. Słowackiego, Żeromskiego, Orzeszkowej, Konopnickiej	1,20 km	753000,00	Polski Ład			
		Remont nawierzchni ul. Krótka w Czerniejewie	0,90 km	75000,00	Polski Ład			
		Przebudowa dróg na os. Leśnym: ul. Parkowa, Jaśminowa, Jodłowa, Magnolii, Orzechowa i Grabowa	0,7 km	Brak danych	Polski Ład			
		Nakładka, remont: droga Kosmowo – Goraniec	0,412 km	500,000,00	Rządowy Fundusz Rozwoju Dróg			
		Nakładka w m. Pawłowo	3,2 km	400,000,00	Środki własne, środki zewnętrzne			
		Współpraca przy budowie /przebudowie dróg powiatowych		7.000.000,00	Budżet Gminy, Budżet Powiatu			
Działanie 3. Ograniczenie zużycia energii, emisji pyłów i wytwarzanie energii z OZE – budownictwo mieszkaniowe								
1	Wymiana ogrzewania w ramach dofinansowań z budżetu Gminy, programu Czyste Powietrze oraz programu Ciepłe Mieszkanie	Wymiana kotłów węglowych na kotły na biomasę „Ecodesign”	4 szt. rocznie	2.520.000,00	Budżet gminy, WFOŚiGW	Gmina Czerniejewo, Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	
		Wymiana kotłów węglowych na kotły gazowe	20 szt. rocznie					
		Montaż pomp ciepła	15 szt. rocznie					
		Wymiana ogrzewania naogrzewanie elektryczne	1 szt. rocznie					
2	Termomodernizacja budynków	Termomodernizacja budynków mieszkalnych w ramach programu „Czyste Powietrze”	11 szt. wniosków rocznie	1.100,000,00	środki własne Inwestora, Fundusze WFOŚiGW i NFOŚiGW, RPO	Gmina Czerniejewo Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	Liczba wykonanych inwestycji, efekt ekologiczny
3	Montaż paneli fotowoltaicznych	Montaż paneli fotowoltaicznych w budynkach mieszkalnych	8 wniosków rocznie po 6 kW (336 kW)	170.000,00	Środki własne Inwestora, Fundusze WFOŚiGW i NFOŚiGW, RPO	Gmina Czerniejewo Mieszkańcy, Spółdzielnie Mieszkaniowe i Wspólnoty Mieszkaniowe	2023-2029	

Działanie 4. Działania informacyjne, edukacyjne i planistyczne								
1	Edukacja mieszkańców w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii	Organizacja warsztatów ekologicznych w mobilnym punkcie gminy Czarniejewo	2 spotkania rocznie	5.000,00	Budżet Gminy, WFOŚ I GW w Poznaniu	Gmina Czarniejewo	2024-2029	Liczba akcji
2	Aktualizacja dokumentów planistycznych z zakresu ochrony powietrza: PGN i Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, Monitoring PGN	Opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe	1 szt.	10.000,00	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2024	Liczba dokumentów
		Aktualizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej	1 szt.	10.000,00	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2026-2027	
3	Kontrola realizacji uchwały antysmogowej zgodnie z POP	100 kontroli rocznie	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba kontroli	
4	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji	Wykonanie inwentaryzacji źródeł niskiej emisji - Zadanie wynika z obowiązku określonego w POP dla woj. Wielkopolskiego. Bieżące uzupełnianie bazy CEEB.	bezkosztowo, obowiązek mieszkańców		Gmina Czarniejewo, mieszkańcy	2023-2029	-	
5	Planowanie przestrzenne z uwzględnieniem ochrony powietrza.	Wprowadzanie odpowiednich zapisów w dokumentach Gminy	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba dokumentów	
6	Wdrożenie zasad zielonych zamówień publicznych w urzędzie gminy i jednostkach	Wprowadzanie odpowiednich zapisów do procedur zamówień publicznych w Urzędzie Miejskim (np. wspieranie produktów i usług efektywnych energetycznie) – kontynuacja działania	W ramach etatów pracowników Gminy	Budżet Gminy	Gmina Czarniejewo	2023-2029	Liczba regulaminów	

Źródło: opracowanie własne na podstawie informacji UMG Czarniejewo

Uwaga do Działania 1 oraz 3.2

Planując wszelkie prace remontowo-budowlane czy termomodernizacyjne należy wziąć pod uwagę ewentualność występowania i zasiedlania budynków przez gatunki chronionych ptaków i nietoperzy. Przed przystąpieniem do prac remontowych, zarządca budynku powinien zlecić doświadczonemu ornitologowi i charakterologowi inwentaryzację przyrodniczą w celu stwierdzenia ewentualnego występowania gatunków chronionych, aby uniknąć nieumyślnego zniszczenia ich schronień i siedlisk podczas prac remontowych. Wykonana ekspertyza winna wskazać termin wykonywania prac, zalecenia dotyczące zabezpieczenia miejsc lęgowych oraz sposób kompensacji utraconych siedlisk.

Szczególne uwagę RDOŚ zwraca na sposób gniazdowania chronionych ptaków - jerzyków (*Apus apus*), które nie budują gniazda, lecz zasiedlają szczeliny, otwory, wnęki: między płytami, pod parapetami, wykończeniami blacharskimi dachów, za rynnami. Wszelkie czynności ograniczające dostęp chronionych ptaków i nietoperzy do miejsc ich rozrodu i występowania, traktowane jako niszczenie miejsc lęgowych i schronień tych gatunków. Czynności te są prawnie zakazane wobec gatunków objętych ochroną ścisłą i zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, zezwolenie na ich przeprowadzenie wydaje regionalny dyrektor ochrony środowiska na obszarze swojego działania.

Uwaga do Działania 2:

Potencjał ograniczenia ruchu jest niewielki – perspektywa rosnącego natężenia ruchu skutkować będzie raczej wzrostem emisji CO₂ w tym sektorze, Gmina Czerniejewo będzie aktywnie działać w obszarze ruchu lokalnego, w szczególności w zakresie:

- wymiany taboru gminnego – w miarę potrzeb,
- promowania systemu podwozków sąsiedzkich tzw. carpooling,
- promowanie wykorzystania samochodów i pojazdów jednośladowych z napędem elektrycznym,
- promowanie zachowań energooszczędnych w transporcie –ECODRIVING.

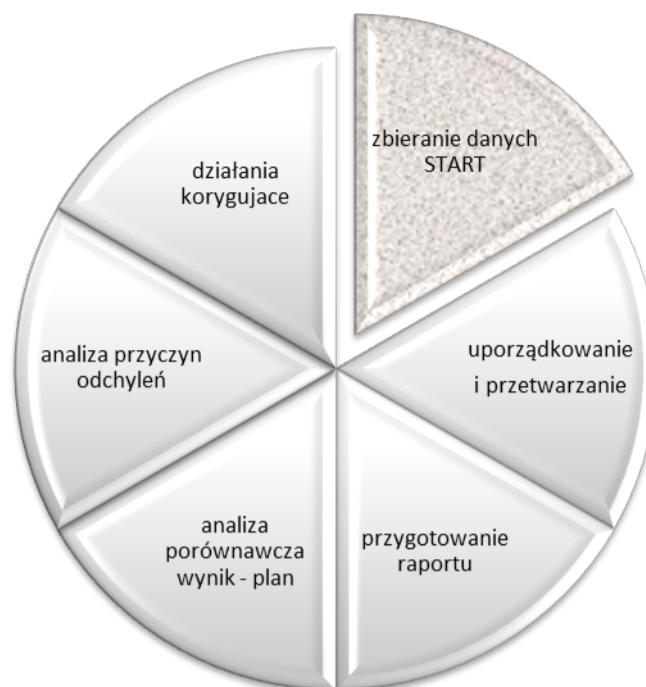
Korzyści wynikające z przeprowadzonych działań wpłyną na zmianę przyzwyczajzeń kierowców na bardziej energooszczędne. Sposobów promocji tego typu zachowań jest wiele, np. broszury informacyjne, szkolenia dla kierowców, informacje w prasie lokalnej, kampanie informacyjne. Ekodrożda oznacza sposób prowadzenia samochodu, który jest równocześnie ekologiczny i ekonomiczny. Ekologiczny - ponieważ zmniejsza negatywne oddziaływanie samochodu na środowisko naturalne, ekonomiczny - gdyż pozwala na realne oszczędności paliwa.

Monitoring realizacji Planu

9.1 Monitoring realizacji planu do roku 2029

Ocena realizacji Planu polegać będzie przede wszystkim na systematycznej, obserwacji postępów we wdrażaniu.

Rysunek 3. Układ działań systemu ewaluacji dla Gminy Czerniejewo.



Źródło: Opracowanie własne

Powyższy system wymaga gromadzenia oraz analizy danych.

Ewaluacja planu[#] będzie oceną stopnia realizacji Planu i osiągniętych efektów na podstawie zbioru informacji pochodzących z monitoringu, wsparta dodatkowymi narzędziami oceny. Czyli odpowiedź na pytanie czy działania są w rzeczywistości na tyle skuteczne na ile zakładano i czy nie jest wymagana modyfikacja planu. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja Planu Działań.

W przypadku ewaluacji PGN będzie to:

· *proces tzw. on going*, czyli realizowany w trakcie wdrażania planu (co do zasady w połowie okresu). Podczas tego procesu poddane analizie zostaną osiągnięte na tym etapie produkty i rezultaty, dokonana zostanie ocena jakości realizacji Planu i stopnia zgodności z założeniami wstępnymi. Ocenione zostaną założenia przyjęte na etapie programowania (cele, wskaźniki). Zdiagnozowany zostanie kontekst realizacji Planu tzn.: uwarunkowania społeczne, ekonomiczne, prawne, organizacyjne. Dokonana zostanie analiza tego, czy w zaplanowanej formie Plan może i powinien być nadal realizowany. Ten etap ewaluacji może przyczynić się do pewnych modyfikacji realizacji oraz aktualizacji przyjętych założeń. Stwarza szansę obiektywnego przyjrzenia się dotychczasowym efektom, rezultatom i pozwala zweryfikować pierwotne założenia, które były podstawą do stworzenia Planu i jej wdrażania. W ramach procesu zostanie opracowany tzw. raport weryfikacyjny.

· *proces tzw. ex post* czyli ewaluacja przeprowadzana po zakończeniu okresu przyjętego dla Planu, a przed rozpoczęciem pracy nad nowym. Na tym etapie ocenione zostanie na ile udało się osiągnąć założone cele. Oceniona zostanie: skuteczność i efektywność interwencji oraz jej trafność i użyteczność. Zbadane zostaną długotrwałe efekty (oddziaływanie) Planu oraz ich trwałość. Ten etap będzie stanowił źródło informacji użytecznych przy planowaniu kolejnego dokumentu. W związku z ewaluacją ex post przeprowadzona zostanie inwentaryzacja terenowa weryfikacyjna oraz w efekcie powstanie aktualizacja planu.

Odpowiedzialność za prowadzenie procesów monitoringu i ewaluacji będzie spoczywała na koordynatorze wykonawczym. Gmina Czerniejewo może rozważyć także zlecenie usługi koordynacji do instytucji bądź podmiotu zewnętrznego.

Ważnym czynnikiem decydującym o skuteczności tych działań jest uporządkowanie i powtarzalność, zarówno w terminach jak i zakresach pozyskiwanych informacji.

Poniżej przedstawiony został proponowany harmonogram działań monitoringowych.

Tabela 18. Harmonogram monitoringu dla Gminy Czerniejewo

Opracowanie dokumentacji monitoringowej w latach	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Raport weryfikacyjny	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Aktualizacja Planu			✓			✓

Źródło: opracowanie własne

Przygotowanie koniecznych dokumentów, narzędzi systemowych przeznaczonych do procesu realizacji Planu

Realizacja zadań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej wymaga podjęcia przez organy gminy odpowiednich działań. Poniższa tabela przedstawia poszczególne etapy wdrażania PGN.

Tabela 19. Najważniejsze działania i etapy oraz dokumenty i narzędzia systemowe do realizacji Planu

Lp.	Działania / etapy niezbędne do realizacji Planu	Dokumenty / narzędzia systemowe
1.	Wprowadzenie działań finansowych do wieloletniego prognozy finansowej	Uchwała Rady Miasta i Gminy
2.	Przyjęcie dokumentu przez Radę Miasta i Gminy	Uchwała Rady Miasta i Gminy
3.	Uruchomienie systemu monitoringu	Zarządzenie Burmistrza Gminy o uruchomieniu systemu monitoringu, terminach i zakresie przekazywanych informacji
4.	Pozyskanie środków finansowych	Przygotowanie dokumentów aplikacyjnych, realizacja projektów.
5.	Uruchomienie działań promocyjnych i informacyjnych	Według planu działań

Źródło: Opracowanie własne.

Podsumowanie i wnioski

Gmina Czerniejewo znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa wielkopolska. Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Wielkopolskim za rok 2022, nie klasyfikuje gminy do obszarów **przekroczeń normatywnych żadnych z podlegających ocenie stężeń zanieczyszczeń**.

Mimo pozytywnej oceny rocznej dot. jakości powietrza w gminie zdarzają się lokalne, chwilowe przekroczenia emisji pyłów. Dzieje się to w sezonie grzewczym w miejscowościach o największej gęstości zabudowy głównie w miejscowości Czerniejewo. Spowodowane jest to tym, że w sektorze mieszkaniowym (najbardziej energochłonnym spośród sektorów w gminie) najwięcej energii pochodzi z paliw stałych. Węgiel i biomasa (ponad 90% łącznej energii) są paliwami, które podczas spalania emitują znaczne ilości pyłów w porównaniu do innych, dostępnych paliw. Tym bardziej jeśli są spalane w niskosprawnych, pozaklasowych kotłach/piecach, które nadal mieszkańcy posiadają. W związku z powyższym, mimo dobrego stanu powietrza gminy należy dążyć do wyeliminowania w gminie przestarzałych pozaklasowych kotłów, aby w dalszym ciągu poprawiać tu jakość powietrza, a na pewno nie dopuścić do jego pogorszenia.

Działania dążące do niskoemisyjności gospodarki są niezbędne do zapewnienia mieszkańcom Gminy odpowiedniej jakości życia. Gmina Czerniejewo osiągnie następujące korzyści związane z realizacją PGN:

- poprawę zdrowia i jakości życia mieszkańców (dzięki poprawie jakości powietrza),
- dostęp do krajowych i europejskich funduszy,
- przygotowanie do lepszego wykorzystania dostępnych środków finansowych (środki lokalne, unijne granty i instrumenty finansowe),
- poprawę dobrobytu mieszkańców,
- opracowanie przejrzystej, kompleksowej i realistycznej strategii poprawy sytuacji,
- zyskanie jasnego, rzetelnego i kompletnego obrazu wydatków budżetowych związanych z wykorzystaniem energii oraz identyfikację słabych punktów,
- zaangażowanie w działania społeczeństwa obywatelskiego i umocnienie lokalnej demokracji,
- poprawę efektywności wykorzystania energii i zmniejszenie rachunków za energię,
- lepsze przygotowanie do wdrażania krajowych i/lub unijnych polityk i przepisów,
- włączenie się w ogólnoswiatową walkę ze zmianami klimatu – globalna redukcja emisji gazów cieplarnianych ochroni przed zmianami klimatu również obszar Gminy,
- zademonstrowanie swojego zaangażowania w ochronę środowiska oraz efektywną gospodarkę zasobami,
- większą polityczną widoczność realizowanych działań,
- ożywienie poczucia wspólnoty wokół wspólnego projektu,
- zabezpieczenie przyszłych środków finansowych poprzez ograniczenie zużycia energii i jej lokalną produkcję,
- zwiększenie niezależności energetycznej Gminy w długim okresie,
- możliwe synergie z innymi istniejącymi zobowiązaniami i politykami.

Aktualizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej została (zapis będzie aktualny po uchwaleniu PGN) przyjęta do wdrażania Uchwałą Rady Gminy. Działania zostały wpisane lub w razie potrzeby zostaną wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej.

Plan jest zgodny z przepisami prawa w zakresie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Źródła finansowania przedsięwzięć

Zgodnie z art. 6 ustawy o efektywności energetycznej jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje, co najmniej jeden z wymienionych w ustawie środków poprawy efektywności energetycznej.

W Polsce istnieje obecnie dużo możliwości wsparcia inwestycji w poprawę efektywności energetycznej. Wspierany jest szereg przedsięwzięć z tym związanych od zarządzania energią, poprzez inwestycje we wszelkiego rodzaju źródła energii odnawialnej (kolektory słoneczne, elektrownie wodne, elektrownie i ciepłownie na biomasę i biogaz, geotermia), termomodernizacje budynków i inne. Finansowanie skierowane jest do każdej z możliwych grup odbiorców, są to:

- Samorządy i jednostki budżetowe;
- Przedsiębiorcy oraz rolnicy;
- Osoby fizyczne oraz wspólnoty mieszkaniowe.

Poniżej przedstawiono możliwości wsparcia finansowego efektywności energetycznej.

12.1 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie

Program „Mój prąd”

Celem programu jest zwiększenie produkcji energii elektrycznej z mikroinstalacji fotowoltaicznych lub wzrost autokonsumpcji wytworzonej energii elektrycznej poprzez jej magazynowanie (magazyny energii elektrycznej lub ciepła) oraz zwiększenie efektywności zarządzania energią elektryczną na terenie Rzeczypospolitej Polskiej.

Przedsięwzięcia muszą przyczyniać się do realizacji krajowego celu dotyczącego udziału OZE w konsumpcji i wytwarzaniu energii ogółem oraz muszą zapewniać poszanowanie środowiska i ochronę krajobrazu (co jest możliwe zwłaszcza w przypadku zastosowania mikroinstalacji fotowoltaicznej).

Główne założenia programu:

I. Okres kwalifikowania: od 01.02.2020 r. (wszystkie wydatki związane z zakupem i montażem mikroinstalacji PV oraz urządzeń dodatkowych jak również przyłączenie mikroinstalacji PV do sieci i uruchomienie urządzeń dodatkowych muszą zawierać się w okresie od 01.02.2020 r. do dnia złożenia wniosku);

II. Trzy grupy Wnioskodawców uprawnionych do ubiegania się o przyznanie dofinansowania:

1. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie net-billing, którzy nie skorzystali dotychczas z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej,

2. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie opustów tzw. net-metering, którzy nie skorzystali dotychczas z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej, pod warunkiem przejścia na system rozliczania wyprodukowanej energii elektrycznej tzw. net-billing,

3. Grantobiorcy (Wnioskodawcy) rozliczający się z wyprodukowanej energii elektrycznej w systemie opustów tzw. net-metering, którzy skorzystali z dofinansowania do mikroinstalacji fotowoltaicznej m.in. z programu "Mój Prąd", pod warunkiem, że:

a) mikroinstalacja fotowoltaiczna, na którą otrzymano już dofinansowanie została przyłączona i zapłacona w okresie kwalifikowalności kosztów, czyli od 01.02.2020 r.;

b) zmieniono system rozliczania wyprodukowanej energii elektrycznej na tzw. net-billing – obowiązujący od dnia 01.04.2022 r., zgodnie z ustawą z dnia 29 października 2021 r. o zmianie ustawy o odnawialnych źródłach energii;

c) do dofinansowania zostanie zgłoszone dodatkowe urządzenie z zakresu urządzeń wskazanych w programie "Mój Prąd".

III. Wysokość dofinansowania (do 50% kosztów kwalifikowanych nie więcej niż):

1. Mikroinstalacja fotowoltaiczna: 6 000,00 zł (tylko grupa 1 i 2 Wnioskodawców);

2. Mikroinstalacja fotowoltaiczna + urządzenie dodatkowe:

a) 7 000,00 zł (grupa 1 i 2 Wnioskodawców);

b) 3 000,00 zł (grupa 3 Wnioskodawców).

3. Urządzenia dodatkowe:

a) Magazyn ciepła/urządzenie grzewcze:

1) Magazyn ciepła: 5 000,00 zł;

2) Gruntowe pompy ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda: 28 500,00 zł;

3) Pompa ciepła powietrze/woda o podwyższonej klasie efektywności energetycznej: 19 400,00 zł;

4) Pompa ciepła powietrze/woda: 12 600,00 zł;

5) Pompy ciepła typu powietrze/powietrze: 4 400,00 zł

b) Magazyn energii elektrycznej: 16 000,00 zł

c) System zarządzania energią HEMS/EMS: 3 000,00 zł

d) Kolektory słoneczne c. w. u.: 3 500,00 zł

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym od 22.04.2023 r. do dnia 22.12.2023 r. lub do wyczerpania dedykowanej puli środków.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://mojprad.gov.pl/>

Program „Moje Ciepło”

Celem programu jest wsparcie rozwoju ogrzewnictwa indywidualnego i rozwoju energetyki prosumenckiej w obszarze powietrznych, wodnych i gruntowych pomp ciepła w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowanie inwestycji polegających na zakupie i montażu nowych pomp ciepła (powietrznych i gruntowych) wykorzystywanych do celów ogrzewania lub ogrzewania i ciepłej wody użytkowej w nowych budynkach mieszkalnych jednorodzinnych.

Współfinansowaniu inwestycji podlega: zakup/montaż gruntowych pomp ciepła - pompy ciepła grunt/woda, woda/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem ciepłej wody użytkowej z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/powietrze (w systemie centralnym obsługujący cały budynek) z osprzętem; zakup/montaż pompy ciepła typu powietrze/woda z osprzętem, zbiornikiem akumulacyjnym/buforowym, zbiornikiem c.w.u. z osprzętem. W budynku mieszkalnym jednorodzinym nie może znajdować się (również w okresie trwałości inwestycji) źródło ciepła na paliwo stałe.

Beneficjentem jest osoba fizyczna będąca właścicielem bądź współwłaścicielem nowego budynku mieszkalnego jednorodzinnego. Dofinansowanie w formie dotacji do 30% albo do 45% kosztów kwalifikowanych, nie więcej niż 21 tys. zł na jedną współfinansowaną inwestycję. Wysokość dofinansowania uzależniona będzie od rodzaju zainstalowanej pompy ciepła oraz posiadania przez Wnioskodawcę karty dużej rodziny.

Nabór wniosków odbywa się w trybie ciągłym od 29.04.2022 r. do 31.12.2026 r. lub do wyczerpania dedykowanej puli środków.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://mojecieplo.gov.pl/>

Program „Ciepłe mieszkanie”

Celem programu jest poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji pyłów oraz gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej w lokalach mieszkalnych znajdujących się w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych.

Dla kogo i na co.

Program realizowany jest w modelu, w którym NFOŚiGW udostępnia środki na realizację WFOŚiGW, a one z kolei podpisują stosowne umowy z zainteresowanymi gminami. Następnie gminy ogłaszają na swoim terenie nabór wniosków wśród mieszkańców – beneficjentów końcowych. To osoby fizyczne, właściciele lokali mieszkalnych w budynkach wielorodzinnych, uprawnieni z ograniczonego prawa rzeczowego, najemcy lokali mieszkalnych stanowiących własność gminy, a także wspólnoty mieszkaniowe posiadające 3-7 lokali. To na razie pilotaż, którego ocena pozwoli na uruchomienie w kolejnych latach znacznie większego programu wymiany „kopciuchów” w budynkach wielorodzinnych.

W ramach kosztów kwalifikowanych dla osób fizycznych przewiduje się dofinansowanie na demontaż nieefektywnych źródeł ciepła na paliwa stałe (tzw. kopciuchów) oraz zakup i montaż źródła ciepła albo podłączenie lokalu mieszkalnego do efektywnego źródła ciepła w budynku. Jeśli to zadanie zostanie wykonane, dopuszcza się także sfinansowanie: zakupu i montażu wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, wykonanie stolarki okiennej i drzwiowej, a także przygotowanie niezbędnej dokumentacji projektowej.

W przypadku wspólnot mieszkaniowych dotacja obejmuje: demontaż wszystkich nieefektywnych źródeł ciepła na paliwo stałe w budynku oraz zakup i montaż wspólnego źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu, zakup i montaż: nowej instalacji centralnego ogrzewania i/lub cwu, wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła, ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi, drzwi/bram garażowych, mikroinstalacji fotowoltaicznej, a także na przygotowanie dokumentacji (audyt energetyczny, dokumentacja projektowa, ekspertyzy).

Trzy poziomy dofinansowania:

Program „Ciepłe Mieszkanie” składa się z czterech części, pierwsze trzy dedykowane osobom fizycznym, dla których obowiązują trzy poziomy dofinansowania uzależnione od dochodów oraz ostatnia, czwarta część, dla wspólnot. W drugim naborze kwoty dotacji zwiększono o ok. 10 proc. w stosunku do pierwszej edycji programu. Preferencyjne warunki (dodatkowe 5 proc. intensywności dofinansowania) przewidziano dla mieszkańców najbardziej zanieczyszczonych gmin w Polsce (lista ta będzie załącznikiem do ogłoszenia o naborze).

Podstawowy poziom dofinansowania – przy dochodach do 135 tys. zł rocznie – to szansa na dotację do 16,5 tys. zł, nie więcej niż 30 proc. kosztów kwalifikowanych na jeden lokal mieszkalny oraz do 35 proc. w przypadku lokali z gmin najbardziej zanieczyszczonych (do 19 tys. zł).

Podwyższone dotacje przewidziano przy dochodach do 1894 zł w gospodarstwie wieloosobowym i do 2651 zł w jednoosobowym (chodzi o przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego). Wówczas można starać się o 27,5 tys. zł, do 60 proc. kosztów kwalifikowanych lub 29,5 tys. zł (do 65 proc. kosztów), jeśli to lokal z listy gmin najbardziej zanieczyszczonych.

Najwyższe wsparcie otrzymają ci, których przeciętny miesięczny dochód na jednego członka gospodarstwa domowego nie przekracza 1090 zł w gospodarstwie wieloosobowym i 1526 zł w jednoosobowym lub jest ustalone prawo do zasiłku stałego, okresowego, rodzinnego lub opiekuńczego. Wówczas na przedsięwzięcie przewidziano aż 41 tys. zł wsparcia (do 90 proc. kosztów kwalifikowanych) lub 43,9 tys. zł (95 proc. kosztów) dla budynków w miejscowości ujętej na liście najbardziej zanieczyszczonych gmin.

Czwarta część programu, adresowana do wspólnot mieszkaniowych, to też różne opcje dotacji, każda maksymalnie do 60 proc. kosztów kwalifikowanych. Do 350 tys. zł wsparcia można uzyskać w przypadku kompleksowej termomodernizacji z wymianą źródła ciepła, do 360 tys. zł jeśli przedsięwzięcie obejmuje dodatkowo zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej (lub 375 tys. zł dla zadania uwzględniającego pompy ciepła) oraz do 150 tys. zł, jeśli projekt zakłada tylko termomodernizację bez wymiany źródeł ciepła.

Program realizowany będzie w latach 2022-2026, przy czym:

- zobowiązania podejmowane będą do 30.06.2024 r. (zawieranie przez wfośigw umów z gminami);
- środki wydatkowane będą przez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej (wfośigw) do 31.12.2026 r.

II nabór wniosków dla gmin do Programu „Ciepłe Mieszkanie” rozpoczął się w dniu 29.09.2023 roku.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory należy śledzić na stronie dedykowanej ww. programowi: <https://czystepowietrze.gov.pl/ciepłe-mieszkanie/>

Program STOP SMOG

Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Tym samym NFOŚiGW kontynuuje współpracę z gminami na mocy dotychczas zawartych porozumień o współfinansowanie realizacji przedsięwzięć niskoemisyjnych ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów. Od 31 marca 2021 r. NFOŚiGW prowadzi nabór wniosków na współfinansowanie przedsięwzięć niskoemisyjnych.

Program „Stop Smog” wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on **realizowany przez Gminy i Miasta**, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin **może być także powiat lub związek międzygminny**.

Zakres programu: wymiana lub likwidacja wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne, termomodernizacja jednorodzinnych budynków mieszkalnych, podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej. Ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów do 70% kosztów realizacji porozumienia.

Program przeznaczony jest dla gmin położonych na obszarze, gdzie obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa, o której mowa w art. 96 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Więcej informacji dostępnych na stronie - <https://czystepowietrze.gov.pl/stop-smog/>

Szczegółowe informacje innych form dofinansowania zostały opisane na stronie NFOŚiGW <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/>

W Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej został przygotowany program priorytetowy **Czyste Powietrze** wpisujący się w realizację rządowego programu poprawy jakości powietrza.

12.2 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu

12.2.1 Czyste Powietrze

Cel Programu

Poprawa jakości powietrza oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych poprzez wymianę źródeł ciepła i poprawę efektywności energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych.

CZĘŚĆ PIERWSZA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODSTAWOWEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania:

- dotacja
- dotacja z przeznaczeniem na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego.

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 60 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 66 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo
- zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2 do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 50 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- 56 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 33 000 zł

Beneficjenci

Beneficjenci to osoby fizyczne, będące właścicielami/współwłaścicielami budynków mieszkalnych jednorodzinnych lub wydzielonych w budynkach jednorodzinnych lokali mieszkalnych z wyodrębnioną księgą wieczystą, o dochodzie rocznym nieprzekraczającym kwoty 100 000 zł,

W przypadku uzyskiwania dochodów z różnych źródeł, dochody sumuje się, przy czym suma ta nie może przekroczyć kwoty 135 000 zł.

CZĘŚĆ DRUGA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO PODWYŻSZONEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

- 1) dotacja;
- 2) pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów;
- 3) dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego;
- 4) dotacja z prefinansowaniem. Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 90 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 99 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz:

- zakup i montaż źródła ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2a do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 72 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 81 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 48 000 zł

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem²¹ budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 1 894 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 2 651 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

CZEŚĆ TRZECIA PROGRAMU DLA BENEFICJENTÓW UPRAWNIONYCH DO NAJWYŻSZEGO POZIOMU DOFINANSOWANIA

Formy dofinansowania

1. dotacja
2. pożyczka dla gmin, jako uzupełniające finansowanie dla Beneficjentów (uruchomienie w późniejszym terminie)
3. Dotacja z prefinansowaniem

Rodzaje wspieranych przedsięwzięć wraz z maksymalnymi kwotami dofinansowania

Opcja 1

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz zakup i montaż pompy ciepła typu powietrze-woda albo gruntowej pompy ciepła do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu. Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych),
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej,
- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- dokumentacja dotycząca powyższego zakresu: audyt energetyczny (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacja projektowa, ekspertyzy.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 120 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 135 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 2

Przedsięwzięcie obejmujące demontaż nieefektywnego źródła ciepła na paliwo stałe oraz: - zakup i montaż innego źródła ciepła niż wymienione w opcji 1 (powyżej) do celów ogrzewania lub ogrzewania i cwu albo - zakup i montaż kotłowni gazowej w rozumieniu Załącznika 2b do Programu.

Dodatkowo mogą być wykonane (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- demontaż oraz zakup i montaż nowej instalacji centralnego ogrzewania lub cwu (w tym kolektorów słonecznych, pompy ciepła wyłącznie do cwu)
- zakup i montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej, - zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, bram garażowych (zawiera również demontaż)
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 100 000 zł – gdy przedsięwzięcie nie obejmuje mikroinstalacji fotowoltaicznej
- 115 000 zł – dla przedsięwzięcia z mikroinstalacją fotowoltaiczną.

Opcja 3

Przedsięwzięcie nie obejmujące wymiany źródła ciepła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła, a obejmujące (dopuszcza się wybór więcej niż jednego elementu z zakresu):

- zakup i montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła,
- zakup i montaż ocieplenia przegród budowlanych, okien, drzwi zewnętrznych, drzwi/bram garażowych (zawiera również demontaż),
- wykonanie dokumentacji dotyczącej powyższego zakresu: audytu energetycznego (pod warunkiem wykonania ocieplenia przegród budowlanych), dokumentacji projektowej, ekspertyz.

Kwota maksymalnej dotacji:

- 70 000 zł

1. **Beneficjentem** jest osoba fizyczna, która łącznie spełnia następujące warunki:

- 1) jest właścicielem/współwłaścicielem budynku mieszkalnego jednorodzinnego lub wydzielonego w budynku jednorodzinnym lokalu mieszkalnego z wyodrębnioną księgą wieczystą;
- 2) przeciętny miesięczny dochód na jednego członka jej gospodarstwa domowego wskazany w zaświadczeniu wydawanym zgodnie z art. 411 ust. 10g ustawy – Prawo ochrony środowiska, nie przekracza kwoty:
 - a) 1 090 zł w gospodarstwie wieloosobowym,
 - b) 1 526 zł w gospodarstwie jednoosobowym.

lub

ma ustalone prawo do otrzymywania zasiłku stałego, zasiłku okresowego, zasiłku rodzinnego lub specjalnego zasiłku opiekuńczego, potwierdzone w zaświadczeniu wydanym na wniosek Beneficjenta, przez wójta, burmistrza lub prezydenta miasta (lub upoważnionego do wydania zaświadczeń swojego zastępcę,

pracownika urzędu gminy albo kierownika ośrodka pomocy społecznej – szczegóły w regulaminie Programu), zawierającym wskazanie rodzaju zasiłku oraz okresu, na który został przyznany. Zasiłek musi przysługiwać w każdym z kolejnych 6 miesięcy kalendarzowych poprzedzających miesiąc złożenia wniosku o wydanie zaświadczenia oraz co najmniej do dnia złożenia wniosku o dofinansowanie.

2. W przypadku prowadzenia działalności gospodarczej, roczny przychód osoby, o której mowa w ust. 1, z tytułu prowadzenia pozarolniczej działalności gospodarczej za rok kalendarzowy, za który ustalony został przeciętny miesięczny dochód wskazany w zaświadczeniu, o którym mowa w ust. 1 pkt 2, nie przekroczył trzydziestokrotności kwoty minimalnego wynagrodzenia za pracę określonego w rozporządzeniu Rady Ministrów obowiązującym w grudniu roku poprzedzającego rok złożenia wniosku o dofinansowanie.

Kredyt Czyste Powietrze

Ścieżka bankowa w programie „Czyste Powietrze”, czyli nabór wniosków o dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego, ruszyła 6 lipca 2021 r.

Część warunków dofinansowania dla ścieżki bankowej została zmieniona w stosunku do zwykłej ścieżki, realizowanej za pośrednictwem wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. Najważniejsze zmiany to:

rozpoczęcie przedsięwzięcia

- w przypadku wniosków składanych w wfośigw: do 6 miesięcy przed złożeniem wniosku,
- w przypadku banków: od daty złożenia wniosku,

okres realizacji

- wfośigw: 30 miesięcy od dnia złożenia wniosku,
- bank: 18 miesięcy od dnia złożenia wniosku,

rozliczenie wniosku

- wfośigw: maksymalnie w trzech częściach,
- bank: rozliczenie całości po zakończeniu przedsięwzięcia,

korekta wniosku:

- wfośigw: tak,
- bank: nie, możliwość ponownego złożenia wniosku.

Warunkiem wypłaty dotacji na częściową spłatę kapitału kredytu jest wypłacenie beneficjentowi przez bank kredytu z przeznaczeniem wyłącznie na cele zgodne z programem „Czyste Powietrze”, w tym co najmniej w 95% na pokrycie kosztów kwalifikowanych, oraz wykorzystanie tego kredytu przez beneficjenta zgodnie z jego przeznaczeniem.

Współpraca banków z wojewódzkimi funduszami

W latach 2021-2022 banki będą dysponować łącznym limitem środków do 1,5 mld zł, w ramach których przekazywać będą do wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej wnioski o dotację z przeznaczeniem na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych na przedsięwzięcia realizowane zgodnie z programem.

Gwarancja Czyste Powietrze

Ścieżka bankowa w „Czystym Powietrze” przewiduje też możliwość objęcia kredytów gwarancjami z Ekologicznego Funduszu Poręczeń i Gwarancji (EFPiG), którym dysponuje Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK). Dzięki tym gwarancjom, banki kredytujące mogą zaproponować korzystniejsze warunki kredytu przeznaczonego na finansowanie inwestycji zgodnych z programem.

Najważniejsze warunki gwarancji:

- wniosek o gwarancję w treści wniosku o kredyt oraz odpowiednie zapisy w umowie kredytowej,
- gwarancja udzielana na kredyt zaciągnięty przez kredytobiorcę, który w ocenie banku udzielającego kredyt, ma zdolność kredytową,
- gwarancja zabezpiecza 80% aktualnego kapitału kredytu,
- brak prowizji za udzielenie gwarancji od kredytobiorcy.

Lista banków, które w ramach programu „Czyste Powietrze” prowadzą nabór wniosków o dotacje na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego:

1. Alior Bank S.A.,
2. BOŚ Bank,
3. BNP Paribas Bank Polska S.A.,
4. Credit Agricole Bank Polska S.A.

5. Bank Polskiej Spółdzielczości S.A. oraz kilkanaście banków z grupy: Bank Polskiej Spółdzielczości S.A.
6. SGB-Bank S.A. wraz z Bankami Spółdzielczymi SGB (od 19.01.2022 r.)
7. Santander Consumer Bank S.A. (od 27.04.2022 r.).

Link do dokumentacji Programu: <https://www.wfosgw.poznan.pl/czyste-powietrze/informacje-o-programie/>

12.2.2 Obszary finansowania z WFOSIGW w Poznaniu

Oferta dla jednostek samorządu terytorialnego w zakresie ochrony powietrza:

NABÓR WNIOSKÓW W TRYBIE CIĄGŁYM – obowiązujący od 14.03.2022 r.

Beneficjenci:

- 1) jednostek samorządu terytorialnego i ich związków,
- 2) innych osób prawnych
- 3) jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, którym ustawa przyznaje zdolność prawną,
- 4) osób fizycznych, w tym osób prowadzących działalność gospodarczą,

Terminy składania wniosków: Nabór odbywa się w trybie ciągłym.

Forma dofinansowania: Pożyczka

Wysokość dofinansowania: Do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;

Rodzaje przedsięwzięć:

Wsparciem finansowym objęte będą przedsięwzięcia zgodne z Listą Przedsięwzięć Priorytetowych.

III. EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I OCHRONA POWIETRZA

1. Redukcja zanieczyszczeń gazowych, pyłowych lub energetycznych powietrza atmosferycznego, w tym ograniczenie niskiej emisji;
2. Zwiększanie udziału energii pozyskiwanej z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym regionu;
3. Wdrażanie działań w zakresie oszczędności energii i poprawy efektywności energetycznej, w tym wspieranie ekologicznych form transportu.

Szczegółowe informacje i aktualne nabory dostępne są na stronie internetowej: <https://www.wfosgw.poznan.pl/programy/nabor-wnioskow-w-trybie-ciaglym-obowiazujacy-od-14-03-2022-r/>

12.3 Bank Gospodarstwa Krajowego

Działanie: B3.5.1. Inwestycje w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach, Krajowy Plan Odbudowy (dotacja, od 26.04 do 30.09.2023 r.)

W ramach naboru finansowane jest powstawanie lokali mieszkalnych wchodzących w skład mieszkaniowego zasobu gminy, mieszkań chronionych oraz mieszkań na wynajem tworzonych z udziałem gminy albo związku międzygminnego przez innych niż gmina inwestorów. Finansowego wsparcia w ramach planu rozwojowego udziela się, jeżeli:

1. wartość wskaźnika rocznego zapotrzebowania na nieodnawialną energię pierwotną EP w budynku powstałym w ramach przedsięwzięcia nie przekracza 52 kWh/(m²·rok);
2. przedsięwzięcie nie wyrządza poważnych szkód dla celów środowiskowych;
3. termin zakończenia realizacji przedsięwzięcia jest zgodny z planem rozwojowym w ramach działania „Inwestycje w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach” – przedsięwzięcie musi zakończyć się do 31 sierpnia 2026 r.

Wsparcie oferowane jest w formie bezzwrotnego grantu (finansowe wsparcie w ramach planu rozwojowego) i łączy się ze wsparciem krajowym udzielanym w ramach programu budownictwa socjalnego i komunalnego[1]. Do naboru stosuje się przepisy rozdziału 3a ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych. [1] Program BSK realizowany jest na podstawie ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (Dz. U. z 2022 r. poz. 377, z późn. zm.).

Na co można otrzymać dofinansowanie/wsparcie?

Gminy, jednoosobowe spółki gminne - na budowę nowych budynków z lokalami mieszkalnymi stanowiącymi mieszkaniowy zasób gminy (przedsięwzięcie, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych).

Gminy, związki międzygminne, jednoosobowe spółki gminne, powiaty, organizacje pozarządowe albo podmioty prowadzące działalność pożytku publicznego - na budowę nowych budynków, jeżeli pozyskane w ten sposób lokale mieszkalne będą służyć wykonywaniu zadań z zakresu pomocy społecznej w formie mieszkań chronionych (przedsięwzięcia, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych, w przypadku o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 tej ustawy).

Gminy, związki międzygminne - na budowę nowych budynków z lokalami mieszkalnymi na wynajem innymi niż mieszkaniowy zasób gminy (przedsięwzięcia, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 oraz w art. 5a ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych).

Poziom dofinansowania projektu/przedsięwzięcia

Wysokość finansowego wsparcia udzielanego w ramach planu rozwojowego nie może przekroczyć:

1. 15% kosztów przedsięwzięcia – w przypadku przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 oraz art. 5a ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o niskich dochodach);
2. 25% kosztów przedsięwzięcia – w przypadku przedsięwzięcia, o którym mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o średnich dochodach).

Powyższe wartości procentowe stanowią dodatkowe wsparcie z tytułu podwyższonych standardów efektywności energetycznej budynków. Istnieje możliwość połączenia finansowego wsparcia udzielanego w ramach rozwoju z finansowym wsparciem udzielanym zgodnie z art. 13 ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych. Finansowego wsparcia udziela się na podstawie jednej umowy. Koszty przedsięwzięcia brane pod uwagę przy ustalaniu kwoty finansowego wsparcia udzielanego w ramach planu rozwojowego nie uwzględniają podatku od towarów i usług.

W chwili obecnej regulamin jest w trakcie opracowywania. Należy śledzić stronę: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/nabory/b351-inwestycje-w-energooszczedne-budownictwo-mieszkaniowe-dla-gospodarstw-domowych-o-niskich-i-srednich-dochodach/>

Działanie: B3.5.1. Inwestycje w energooszczędne budownictwo mieszkaniowe dla gospodarstw domowych o niskich i średnich dochodach, Krajowy Plan Odbudowy

(dotacja, od 01.02.2023 r. do 30.06.2026 r.)

W ramach naboru można uzyskać wsparcie na przedsięwzięcia związane z poprawą efektywności energetycznej budynków mieszkalnych wielorodzinnych, w tym mieszkaniowego zasobu gminy, a także związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii. Wsparcie oferowane jest w formie grantów (grant termomodernizacyjny, grant MZG, grant OZE) i łączy się ze wsparciem krajowym udzielanym w ramach programu TERMO.

Grant termomodernizacyjny: W banku kredytującym wraz z wnioskiem o kredyt i wnioskiem o przyznanie premii termomodernizacyjnej. Aktualna lista banków kredytujących dostępna jest na stronie internetowej BGK. **Grant MZG (mieszkaniowy zasób gminy):** w tymczasowej siedzibie BGK (ul. Chmielna 73 (budynek VARSO 2), 00-801 Warszawa) w formie papierowej wraz z wnioskiem o przyznanie premii MZG. **Grant OZE:** W tymczasowej siedzibie BGK (ul. Chmielna 73 (budynek VARSO 2), 00-801 Warszawa) w formie papierowej.

Na co można otrzymać dofinansowanie/wsparcie?

Grant termomodernizacyjny: Wsparcie głębokich i kompleksowych termomodernizacji, w wyniku których istniejące budynki osiągną standard jak dla nowych budynków.

Grant OZE: Zakup, montaż i budowa nowej instalacji odnawialnego źródła energii lub modernizacja instalacji odnawialnego źródła energii, w wyniku której zainstalowana moc instalacji wzrośnie o co najmniej 25%.

Grant MZG: Poprawa stanu technicznego i efektywności energetycznej mieszkaniowego zasobu gminy.

Dla kogo?

Grant termomodernizacyjny: Właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych.

Grant MZG: Gminy lub spółki z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółki akcyjne, w których gmina albo gmina wraz z innymi gminami, powiatami lub Skarbem Państwa dysponują ponad 50 % głosów na zgromadzeniu wspólników lub na walnym zgromadzeniu.

Grant OZE: Właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, w tym gminy.

Poziom dofinansowania projektu/przedsięwzięcia

Grant termomodernizacyjny: 10% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Grant OZE: 50% kosztów przedsięwzięcia.

Grant MZG: 30% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego lub remontowego, jeżeli spełnione zostaną dodatkowe warunki. Poziom dofinansowania dotyczy wartości netto, bez VAT.

Regulamin naboru dostępny na internetowej BGK: <https://www.bgk.pl/krajowy-plan-odbudowy/>.

Pozostałe dofinansowanie BANKU GOSPODARSTWA KRAJOWEGO:

Premia termomodernizacyjna

O premię termomodernizacyjną mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy:

- budynków mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania,
- budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych,
- lokalnej sieci ciepłowniczej,
- lokalnego źródła ciepła.

Z premii mogą korzystać inwestorzy bez względu na status prawny z wyłączeniem jednostek budżetowych i samorządowych zakładów budżetowych, a więc np.: osoby prawne (m.in. spółdzielnie mieszkaniowe i spółki prawa handlowego), jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, osoby fizyczne (w tym właściciele domów jednorodzinnych). Wysokość premii termomodernizacyjnej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Premia remontowa

O dofinansowanie projektu w ramach premii remontowej, mogą się ubiegać właściciele lub zarządcy budynków wielorodzinnych, których użytkowanie rozpoczęto przed dniem 14 sierpnia 1961 roku. Z premii mogą skorzystać wyłącznie: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe z większością udziałem osób fizycznych, spółdzielnie mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego.

Premia remontowa przysługuje inwestorowi z tytułu realizacji przedsięwzięcia remontowego i stanowi spłatę części kredytu zaciągniętego przez inwestora. Wysokość premii remontowej wynosi 20% kwoty kredytu wykorzystanego na realizację przedsięwzięcia remontowego.

Premia kompensacyjna

O dofinansowanie projektu w ramach premii kompensacyjnej, mogą się ubiegać właściciele budynków mieszkalnych oraz właściciele części budynków mieszkalnych, w których w okresie między 12 listopada 1994 roku a 25 kwietnia 2005 roku znajdowały się lokale kwaterunkowe. Z premii może skorzystać osoba fizyczna, która jest właścicielem budynku mieszkalnego z co najmniej jednym lokalem kwaterunkowym albo właścicielem części budynku mieszkalnego i która była właścicielem tego budynku mieszkalnego albo tej części budynku także w dniu 25 kwietnia 2005 roku albo nabyła ten budynek albo tę część budynku w drodze spadkobrania od osoby będącej w tym dniu właścicielem.

Aktualne nabory BGK można śledzić na stronie: <https://www.bgk.pl/samorzady/efektywnosc-energetyczna-i-oze/>

12.4 Fundusze Europejskie dla Wielkopolskiego 2021-2027

Wzmocnienie efektywności energetycznej obiektów lokalnej aktywności społecznej

Dotacja wdrażana od 31.07.2023 do 31.03.2026

Na co (m.in.): kompleksowa modernizacja energetyczna budynków (np. biblioteki domów kultury, charakteryzujących się niską efektywnością energetyczną) wraz z wymianą wyposażenia na energooszczędne, również z zastosowaniem OZE (gdy będzie to uzasadnione).

Dla kogo? Jednostki samorządu terytorialnego, wnioskujące w imieniu instytucji kultury (bibliotek i domów kultury), biblioteki i domy kultury działające jako samorządowe instytucje kultury.

Ile? Poziom dofinansowania/wsparcia

Maksymalna kwota wsparcia z planu rozwojowego na przedsięwzięcie wynosi 3 532 088,00 zł.

Koszt ten obejmuje wyłącznie:

- roboty budowlane obejmują dopuszczone do finansowania elementy, wynikające z audytu energetycznego (wydatki netto - bez VAT);
- koszty nadzoru inwestorskiego nad prowadzonymi pracami kwalifikowalnymi, wynikającymi z audytu energetycznego (wydatki netto - bez VAT).

Maksymalny poziom dofinansowania KPO w wydatkach kwalifikowanych na poziomie przedsięwzięcia wynosi 100% kosztów kwalifikowalnych.

Wymagane jest prowadzenie działań informacyjno-promocyjnych realizowanych zgodnie ze „Strategią Promocji i Informacji Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększenia Odporności” (części „Obowiązki komunikacyjne i zadania ostatecznych odbiorców wsparcia”) oraz „Księgą Identyfikacji Wizualnej KPO”.

Minimalny wkład własny

Pozostałe wydatki w ramach przedsięwzięcia są uznane za niekwalifikowalne.

Wartość projektu/przedsięwzięcia

Maksymalna kwota wsparcia z planu rozwojowego na przedsięwzięcie wynosi 3 532 088,00 zł.

Wsparcie energooszczędnego budownictwa mieszkaniowego

Dotacja wdrażana od 26.04.2023 do 30.09.2023

Na co (m.in.): Finansowanie przedsięwzięć inwestycyjno-budowlanych mających na celu powstawanie mieszkań na wynajem o umiarkowanym czynszu, tzw. społecznych mieszkań czynszowych, spełniających wymogi zwiększonej efektywności energetycznej. Gminy, jednoosobowe spółki gminne - na budowę nowych budynków z lokalami mieszkalnymi stanowiącymi mieszkaniowy zasób gminy (przedsięwzięcie, o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych). Gminy, związki międzygminne, jednoosobowe spółki gminne, powiaty, organizacje pozarządowe albo podmioty prowadzące działalność pożytku publicznego - na budowę nowych budynków, jeżeli pozyskane w ten sposób lokale mieszkalne będą służyć wykonywaniu zadań z zakresu pomocy społecznej w formie mieszkań chronionych (przedsięwzięcia, o których mowa w art. 6 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych, w przypadku o którym mowa w art. 3 ust. 1 pkt 1 tej ustawy). Gminy, związki międzygminne - na budowę nowych budynków z lokalami mieszkalnymi na wynajem innymi niż mieszkaniowy zasób gminy (przedsięwzięcia, o których mowa w art. 5 ust. 1 pkt 1 oraz w art. 5a ust. 1 ustawy z dnia 8 grudnia 2006 r. o finansowym wsparciu niektórych przedsięwzięć mieszkaniowych).

Dla kogo?

Jednostki samorządu terytorialnego na mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o niskich dochodach realizowane bezpośrednio przez samorządy, Społeczne Inicjatywy Mieszkaniowe (SIM),

Towarzystwa Budownictwa Społecznego (TBS), Spółdzielnie mieszkaniowe na mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o umiarkowanych dochodach realizowane we współpracy z samorządami.

Ile?

Poziom dofinansowania/wsparcia: 95%, w tym: 15% z KPO, 80% środki krajowe (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o niskich dochodach realizowane bezpośrednio przez samorządy) 60%, w tym: 25% z KPO, 35% środki krajowe (mieszkania przeznaczone dla gospodarstw domowych o umiarkowanych dochodach realizowane przez współpracujące z samorządami spółki SIM, TBS i spółdzielnie mieszkaniowe)

Minimalny wkład własny:

5% w przypadku mieszkań przeznaczonych dla gospodarstw domowych o niskich dochodach, 40% w przypadku mieszkań przeznaczonych dla gospodarstw domowych o średnich dochodach.

Zielona energia dla wszystkich

Dotacja wdrażana od 01.01.2023 do 31.12.2023 r.

Na co? Interwencja będzie realizowana przez program wsparcia przed inwestycyjnego i inwestycyjnego obejmującego: istniejące społeczności energetyczne lub podmioty mające zamiar powołać takie społeczności. Zakłada się, że wsparcie przed inwestycyjne będzie miało na celu opracowanie optymalnej formuły prawnoorganizacyjnej i modelu biznesowego na potrzeby uruchomienia lub rozwoju społeczności energetycznej oraz przygotowanie niezbędnych analiz i dokumentacji pod kątem przygotowania inwestycji.

W ramach tego wsparcia będą finansowane m.in:

- strategie lokalnego rozwoju rynku energii;
- analizy prawne, biznesowe i techniczne, analizy lokalnego popytu i podaży energii;
- inwentaryzacje lokalnych zasobów energetycznych (infrastruktury), a także potencjału w tym zakresie (np. zdolności do udostępniania przyłączy energetycznych);
- studia wykonalności, biznesplany, dokumenty typu due diligence;
- dokumentacja techniczna, projekty budowlane, w tym programy funkcjonalno-użytkowe;
- analizy docelowego montażu finansowego inwestycji;
- zatrudnienie dedykowanego personelu merytorycznego do zapewnienia trwałości i obsługi budowanych społeczności energetycznych.

Natomiast wsparcie inwestycyjne obejmie obecnie najbardziej zaawansowane/rokujące istniejące już społeczności energetyczne, które będą realizowały wdrożenia zaawansowanych usług energetycznych. Będą one stanowić modelowe wdrażania zaawansowanych systemów technicznych i prawnych, co pozwoli na rozpropagowanie tych rozwiązań wśród innych społeczności energetycznych, w tym wspieranych w ramach części przed inwestycyjnej. W ramach wsparcia inwestycyjnego finansowanie obejmie m.in. następujący zakres (szczegółowy zakres projektu będzie uzależniony od danego projektu): nowe źródła OZE (technologie ukierunkowane na produkcję energii elektrycznej); infrastruktura uzupełniająca dla innych niż energia elektryczna technologii – niezbędna do wdrożenia formuły społeczności energetycznej; infrastruktura towarzysząca (np. komponenty sieciowe, liczniki itp.); magazyny energii; oprogramowanie IT do zarządzania społecznością energetyczną oraz do optymalizacji energetycznej; doszczegółowione, ukierunkowane, analizy prawne, biznesowe i techniczne, analizy lokalnego popytu i podaży energii; analizy dot. możliwości zoptymalizowania energii elektrycznej, stworzenia autobilansującego obszaru energetycznego; dokumentacja projektowa, budowlana, środowiskowa; dodatkowe analizy/dokumentacja, w tym związana z przygotowaniem fazy eksploatacyjnej; zatrudnienie dedykowanego personelu merytorycznego na czas realizacji inwestycji.

Dla kogo? Dotacja skierowana do:

- Członkowie klastrów energii w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii;
- spółdzielnie energetyczne w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii;
- jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki, które w dniu złożenia wniosku nie są członkami klastrów energii lub spółdzielni energetycznych w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii.

Ile? W przypadku operacji nie objętych pomocą publiczną lub objętych pomocą de minimis Wnioskodawca może ubiegać się o wsparcie do 95% wartości wydatków kwalifikowanych bezpośrednich. W przypadku operacji finansowanych w trybie pomocy publicznej lub pomocy de minimis szczegółowe warunki udzielenia pomocy zostaną określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii. Podmioty realizujące będą zobowiązane wnieść finansowy wkład własny w wysokości co najmniej 5% wartości wydatków kwalifikowalnych bezpośrednich, a w przypadku operacji finansowanych w trybie pomocy publicznej lub pomocy de minimis szczegółowe warunki udzielenia pomocy zostaną określone w Rozporządzeniu Ministra Rozwoju i Technologii.

Przybliżenie Wielkopolski Wschodniej do osiągnięcia neutralności klimatycznej

Dotacja wdrażana od d 07.08.2023 do 31.10.2023

Na co (m.in.): Wsparcie rozwoju OZE zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001 w zakresie rozwoju energetyki obywatelskiej (rozproszonej, prosumenckiej), w tym:

- budowa oraz rozbudowa instalacji służących do wytwarzania energii (elektrycznej, ciepła i chłodu) pochodzącej ze źródeł odnawialnych wraz z magazynami energii działającymi na potrzeby danego źródła OZE, a także podłączeniem do sieci (w przypadku energii elektrycznej)
- projekty dot. produkcji zielonego cukru z OZE.
- Inwestycje w zakresie wykorzystania publicznego (w tym budynków użyteczności publicznej oraz społeczności zbiorowego).
- Inwestycje w zakresie wykorzystania (głębokiej) wykorzystania budynków
- Projekty demonstracyjne z zakresu budownictwa pasywnego.

Dla kogo?

Jednostki naukowe, Jednostki Samorządu Terytorialnego, Kłasy, Kościoły i związki wyznaniowe, Niepubliczne zakłady opieki zdrowotnej, Organizacje badawcze, Organizacje pozarządowe, Partnerstwa Publiczno-Prywatne, Podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego, Publiczne zakłady opieki zdrowotnej, Uczelnie, Wspólnoty, spółdzielnie mieszkaniowe i TBS.

Ile?

Maksymalny poziom dofinansowania projektu: 80% wydatków kwalifikowanych.

Minimalny wkład własny: 20%.

Wymiana źródeł ciepła i poprawa efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych wielorodzinnych

Dotacja od 01.02.2023 do 30.06.2026

Na co? Grant termomodernizacyjny: wsparcie głębokich i kompleksowych termomodernizacji, w wyniku których istniejące budynki osiągną standard jak dla nowych budynków.

Grant OZE (odnawialne źródła energii): zakup, montaż i budowa nowej instalacji odnawialnego źródła energii lub modernizacja instalacji odnawialnego źródła energii, w wyniku której zainstalowana moc instalacji wzrośnie o co najmniej 25%.

Grant MZG (Mieszkaniowy Zasób Gminy): poprawa stanu technicznego i efektywności energetycznej mieszkaniowego zasobu gminy.

Dla kogo? Grant termomodernizacyjny: właściciel lub zarządca budynku wielorodzinnego.

Grant OZE: gmina, właściciel lub zarządca budynku wielorodzinnego.

Grant MZG: gmina lub spółka gminna (spółka z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółka akcyjna, w której gmina albo gmina wraz z innymi gminami, powiatami lub skarbem państwa dysponują ponad 50% głosów na zgromadzeniu wspólników lub na walnym zgromadzeniu).

Ile? Grant termomodernizacyjny 10% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego.

Grant OZE 50% kosztów przedsięwzięcia.

Grant MZG 30% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego lub remontowego, jeżeli spełnione zostaną dodatkowe warunki.

Aktualne nabory Funduszy Europejskich można śledzić na stronie: <https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/wyszukiwarka>

Załączniki

Załącznik nr 1 – Efekty ekologiczne – obliczenia.

Wskaźniki emisji dla poszczególnych rodzajów paliw i typów kotłów wg normy PN EN 303-5:2012							
Niekreślony typ pieca, Paliwo - gaz, olej opalowy oraz ogrzewanie elektryczne i sieciowe							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Ogrzewanie gazowe	1,20	1,20	52000,00	0,00	0,30	51,00	26,00
Ogrzewanie olejowe	1,90	1,90	76000,00	0,00	70,00	51,00	57,00
Ogrzewanie elektryczne	0,00	0,00	230833,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Miejska sieć ciepłownicza	0,00	0,00	93740,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zasilanie ręczne kotły pozaklasowe	404,00	398,00	91000,00	0,23	400,00	110,00	4600,00
zasilanie automatyczne kotły pozaklasowe	240,00	220,00	95000,00	0,15	282,80	150,00	2000,00
zasilanie ręczne, kotły - klasa 3	200,00	150,00	91000,00	0,20	400,00	110,00	2466,78
zasilanie ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	91000,00	0,08	200,00	110,00	860,00
zasilanie ręczne, kotły - klasa 5	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zasilanie ręczne, kotły - klasa Ecodesign	23,68	23,33	104000,00	0,05	0,00	202,00	345,35
zasilanie automatyczne kotły - klasa 3	49,34	48,60	92000,00	0,08	282,80	340,00	1140,00
zasilanie automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	92000,00	0,05	200,00	340,00	670,00
zasilanie automatyczne kotły - klasa 5	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
zasilanie automatyczne kotły - Ecodesign	15,79	15,55	92000,00	0,01	0,00	190,00	246,88
Indywidualny piec C.O., Paliwo - Biomasa/Drewno							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
zasilanie ręczne kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zasilanie automatyczne kotły pozaklasowe	760,00	740,00	0,00	0,12	11,00	80,00	4000,00
zasilanie ręczne, kotły - klasa 3	108,00	102,60	0,00	0,02	10,00	80,00	2850,00
zasilanie ręczne, kotły - klasa 4	49,50	47,03	0,00	0,07	10,00	110,00	592,03
zasilanie ręczne, kotły - klasa 5	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zasilanie ręczne, kotły - klasa Ecodesign	36,00	34,20	0,00	0,05	10,00	130,00	440,00
zasilanie automatyczne kotły - klasa 3	49,50	47,03	0,00	0,04	20,00	115,00	670,00
zasilanie automatyczne kotły - klasa 4	23,68	23,33	0,00	0,01	20,00	341,00	493,36
zasilanie automatyczne kotły - klasa 5	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
zasilanie automatyczne kotły - Ecodesign	18,00	17,10	0,00	0,01	0,00	100,00	246,88
Piec kafłowy, Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Kozła (na drewno, węgiel), Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Kozła (na drewno, węgiel), Paliwo - Drewno							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Kominiek, Paliwo - Biomasa/Drewno							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Trzon kuchenny, Paliwo - Drewno							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Inne, Paliwo - Węgiel							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	424,00	106,00	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	106,00	26,50	104000,00	0,26	450,00	100,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	17,60	4,40	92000,00	0,01	0,00	170,00	830,00
Inne, Paliwo - Biomasa/Drewno							
	PM10 [g / GJ]	PM2.5 [g / GJ]	CO2 [g / GJ]	BaP [g / GJ]	SO2 [g / GJ]	Nox [g / GJ]	CO [g / GJ]
Sprawność cieplna poniżej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Sprawność cieplna co najmniej 80 proc.	672,00	168,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Wyposażony w urządzenie redukujące emisję	168,00	42,00	0,00	0,13	20,00	60,00	5250,00
Spełniający wymagania ekoprojektu	20,00	5,00	0,00	0,01	0,00	75,00	950,00
Wskaźnik emisji dla energii elektrycznej z pierwotnej wersji PCN:			0,812 CO2 [Mg / MWh]				

Wskaźniki ilościowe i jakościowe w odniesieniu do wartości całkowitych w gminie											
Zakres	Energia kałorowa [MWh/rok]	Energia kałorowa [GJ/rok]	Produkcja energii z OZE		Emisja zanieczyszczeń [Mg/rok]						
			[GJ/rok]	kWh/rok]	PM 10	PM 2,5	CO2	BaP	SO2	NOx	CO
Wartości w roku bazowym (cała gmina). Brak wyliczeń w pierwotnej wersji PGN dla pozostałych substancji prócz CO2.	113 156,19	487 362,38	68 489,68	19 824 888,89	-	-	31 366,18	-	-	-	-
Cel osiągnięty po zrealizowaniu działań 2015-2028 (ilościowe)	718,45	2 687,97	6,48	1 888,88	-	-	978,76	-	-	-	-
Wartość osiągnięta po zrealizowaniu działań 2015-2028 - cała gmina	112 437,75	31 232,71	68 496,88	19 826 688,89	-	-	38 995,34	-	-	-	-
Redukcja [%] w roku 2028 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości osiągnięte.	0,63%		0,81%		-	-	1,18%	-	-	-	-
Całkowity efekt ekologiczny zrealizowany+planowany w latach 2015-2027 (ilościowe, wartości bezwzględne)	7 862,68	2 184,88	9 385,67	2 687 131,81	8,96	7,92	1 918,81	8,885	8,88	1,62	91,37
Wartość planowana w gminie łącznie w roku docelowym z uwzględnieniem zrealizowanych działań w latach 2015-2029 (w odniesieniu do wartości z roku bazowego)	185 293,52	29 248,28	77 875,27	21 632 819,98	-	-	29 447,29	-	-	-	-
Redukcja [%] w roku 2029 w stosunku do wartości całkowitych w gminie w roku bazowym (w przypadku OZE - wzrost). Wartości planowane.	6,95%		13,78%		-	-	6,12%	-	-	-	-

Uzasadnienie

Do Uchwały Nr LXVII/533/24
Rady Miasta i Gminy Czarniejewo
z dnia 24 kwietnia 2024 roku

w sprawie: przyjęcia do realizacji „PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY
CZARNIEJEWO – AKTUALIZACJA NA LATA 2023–2029”

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Czarniejewo, jest dokumentem strategicznym, obejmującym swoim zakresem obszar terytorialny gminy Czarniejewo. Istotą planu jest osiągnięcie korzyści ekonomicznych, społecznych i środowiskowych z działań zmniejszających emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza.

Opracowanie planu jest zgodne z polityką Polski i wynika z założeń Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej, przyjętych przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Ponadto, pomoże w spełnieniu obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 20 maja 2016 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2021 r. poz. 2166) jak również daje możliwość ubiegania się o dofinansowanie ze środków UE w latach 2021-2027 r.

Treść i zakres Planu jest zgodny z „Wytycznymi do opracowania PGN obowiązującymi od 2021 roku” udostępnionymi przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu. Plan otrzymał pozytywną opinię Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej, składa się z trzech głównych części:

- Inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i pozostałych zanieczyszczeń powietrza, która opiera się na danych dotyczących zużycia paliw i energii na terenie gminy (paliw opałowych, paliw transportowych, energii elektrycznej) w roku bazowym, roku kontrolnym 2020 oraz roku 2029,

- Raportu z realizacji zadań w latach 2016 – 2020 wyznaczonych do realizacji w pierwotnej wersji Planu,

- Planu działań na lata 2023-2029 z uwzględnieniem lat 2021 oraz 2022 oraz przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej gminy oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych pozostałych zanieczyszczeń powietrza ze wskazaniem źródeł ich finansowania.

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Czarniejewo jest niezbędnym dokumentem, umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków pomocowych z Unii Europejskiej

w perspektywie finansowej na lata 2021-2027 oraz dalszej. Dokument otwiera drogę

do finansowania inwestycji obejmujących m.in. termomodernizację budynków, instalacje OZE, zwiększenie efektywności energetycznej.

Mając powyższe na względzie przedłożenie Radzie Gminy Czarniejewo projektu uchwały jest uzasadnione.

Projekt uchwały uzyskał pozytywną opinię na wspólnym posiedzeniu komisji Rady Miasta i Gminy Czarniejewo w dniu 17 kwietnia 2024 roku.