



**INFRASTRUKTURA I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

**UNIA EUROPEJSKA**  
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



# **VIII. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TRZEBNICA**

<b>VIII. PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY TRZEBNICA.....</b>	<b>1</b>
STRESZCZENIE .....	3
SKRÓTY I DEFINICJE .....	5
VIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY TRZEBNICA.....	7
<i>VIII.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe</i> .....	7
<i>VIII.1.2. Stan obecny</i> .....	9
VIII.1.2.1. Dane ogólne.....	9
VIII.1.2.2. Struktura demograficzna .....	10
VIII.1.2.3. Energetyka .....	10
VIII.1.2.4. Budownictwo i gospodarstwa domowe .....	14
VIII.1.2.5. Transport.....	15
VIII.1.2.6. Gospodarka.....	16
VIII.1.2.7. Gospodarka odpadami .....	21
VIII.1.2.8. Edukacja/Dialog społeczny .....	22
VIII.1.2.9. Administracja publiczna .....	23
VIII.1.2.10. Analiza SWOT.....	23
VIII.2. IDENTYFIKACJA SEKTORÓW PROBLEMOWYCH.....	26
<i>VIII.2.1. Budownictwo i mieszkalnictwo</i> .....	26
<i>VIII.2.2. Transport</i> .....	27
VIII.3. EMISJA ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA I GAZÓW CIEPLARNIANYCH .....	28
<i>VIII.3.1. Emisja gazów cieplarnianych</i> .....	28
<i>VIII.3.2. Jakość powietrza</i> .....	30
VIII.4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA – GMINA TRZEBNICA .....	37
VIII.5. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY TRZEBNICA .....	40
<i>VIII.5.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania</i> .....	40
VIII.5.1.1. Hierarchia obszarów działań .....	40
VIII.5.1.2. Strategia długoterminowa.....	43
<i>VIII.5.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020</i> .....	48
VIII.5.2.1. Energetyka .....	49
VIII.5.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe .....	56
VIII.5.2.3. Transport.....	72
VIII.5.2.4. Rolnictwo i rybactwo .....	80
VIII.5.2.5. Lasy i tereny zielone .....	82
VIII.5.2.6. Przemysł .....	86
VIII.5.2.7. Handel i usługi.....	89
VIII.5.2.8. Gospodarka odpadami .....	92
VIII.5.2.9. Edukacja i dialog społeczny .....	96
<b>Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna</b> .....	98
VIII.5.2.10. Administracja publiczna.....	100
<i>VIII.5.3. Aspekty organizacyjne i finansowe</i> .....	109
VIII.5.3.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu .....	109
VIII.5.3.2. Zasoby ludzkie .....	109
VIII.5.3.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami .....	110
VIII.5.3.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań .....	110
VIII.5.3.5. Środki na monitoring i ocenę realizacji planu .....	111
<i>VIII.5.4. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań</i> .....	111
VIII.6. PODSUMOWANIE PRZEWIDYWANYCH EFEKTÓW WDROŻENIA STRATEGII DŁUGOTERMINOWEJ I REALIZACJI DZIAŁAŃ .....	111

---

## Streszczenie

---

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest strategicznym dokumentem, który wyznacza kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebnica, należącej do Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, w skład której poza miastem Trzebnica wchodzi 41 sołectw. Kierunki te dotyczą działań inwestycyjnych i nie inwestycyjnych w takich obszarach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo i mieszkalnictwo, gospodarka przestrzenna, energetyka i oświetlenie, gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa oraz informacja i edukacja.

Strategia długoterminowa gminy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie 40% redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych sektorach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Cele Planu to:

- Ograniczenie do roku 2020 emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego;
- Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii o 20% w stosunku do roku bazowego;
- Zwiększenie do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii .

Realizacja PGN przyczyni się również do ograniczenia emisji innych ubocznych produktów spalania (pyły, benzo(a)piren, tlenki siarki, inne) i w konsekwencji poprawie jakości powietrza na terenie gminy.

Działania przewidziane do realizacji przez gminę zostały zestawione w harmonogramie rzeczowo-finansowym. Opierają się w części na już realizowanych przez nią działaniach i zatwierdzonych planach działań i są z nimi zgodne. Zadania w PGN koncentrują się głównie na rozwoju nowych rozwiązań w zakresie energetyki (w tym OZE), niskoemisyjnego transportu (w szczególności rozwój komunikacji zbiorowej), budownictwa (termomodernizacje) oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii. Rozwój gospodarki niskoemisyjnej jest szczególnie ważnym aspektem dla realizacji Planu.

Wielkość emisji w roku bazowym oszacowano na poziomie 131 830 Mg CO<sub>2e</sub> (5,6 Mg CO<sub>2e</sub> na mieszkańca). Określone w harmonogramie rzeczowo-finansowym działania pozwalają na zaoszczędzenie 22 061 MWh energii i 8 990,17 Mg CO<sub>2e</sub> emisji – redukcja emisji o 6,9% w stosunku do roku bazowego.

Ponieważ Plan jest zbiorem zadań, kierunków rozwoju i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji. Za monitoring realizacji PGN odpowiedzialni będą Koordynatorzy Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Trzebnica.

Zapewnienie rozwoju gospodarki niskoemisyjnej jest bardzo ważnym aspektem w polityce gminy, ZIT WROF, jak i Polski. Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych przyczynia się w znacznym stopniu do zmniejszenia się poziomu negatywnego oddziaływania sektorów gospodarczych na społeczeństwo i środowisko naturalne oraz zwiększenie komfortu życia mieszkańców.

PGN jest również dokumentem, wymaganym w procesie pozyskiwania środków finansowych w nowej perspektywie finansowej UE na lata 2014-2020.

## Skróty i definicje

B+R	Działalność badawcza i rozwojowa
BDL	Bank Danych Lokalnych
BIP	Biuletyn Informacji Publicznej
C.O.	Centralne ogrzewanie
C.W.U.	Ciepła woda użytkowa
ESCO	Przedsiębiorstwo usług energetycznych (ang. Energy Service Company)
EU ETS	Europejski System Handlu Emisjami (ang. European Union Emissions Trading System)
GHG	Gazy cieplarniane (ang. Greenhouse Gases)
Gospodarka niskoemisyjna	Przez gospodarkę niskoemisyjną w Planie rozumie się gospodarkę nakierowaną na redukcję emisji gazów cieplarnianych
GPZ	Główny Punkt Zasilania
GUS	Główny Urząd Statystyczny
ICT	Technologie informacyjno-komunikacyjne (ang. Information and Communication Technologies)
ITS	Inteligentne systemy transportowe
KPGO	Krajowy Plan Gospodarki Odpadami
LED	Light-Emitting Diode, dioda elektroluminescencyjna
M.S.C.	Miejska sieć ciepłownicza
Mg CO <sub>2e</sub>	Tony ekwiwalentu dwutlenku węgla
MŚP	Małe i średnie przedsiębiorstwa
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
Niska emisja	Przez niską emisję w Planie rozumie się emisję zanieczyszczeń do powietrza z emitorów o wysokości nieprzekraczających 40 m
OSP	Ochotnicza Straż Pożarna
OZE	Odnawialne źródła energii
P&R	Park & Ride – Parkuj i jedź
PGN/Plan	Plan gospodarki niskoemisyjnej
PKD	Polska Klasyfikacja Działalności
PKS	Polska Komunikacja Samochodowa
POiIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	Program ochrony powietrza
PPP	Partnerstwo publiczno-prywatne
PSG	Polska Spółka Gazownictwa
PVC	Polichlorek winylu
RIPOK	Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
RPO WD	Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
TCKiS	Trzebnickie Centrum Kultury i Sportu
TEN-T	Transeuropejska Sieć Transportowa (ang. Trans-European Transport Networks)

UE	Unia Europejska
UM	Urząd Miasta
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WPF	Wieloletnia Prognoza Finansowa
WrOF	Wrocławski Obszar Funkcjonalny
ZIT	Zintegrowane Inwestycje Terytorialne

kilo (k) =  $10^3$  = tysiąc

mega (M) =  $10^6$  = milion

giga (G) =  $10^9$  = miliard

tera (T) =  $10^{12}$  = bilion

peta (P) =  $10^{15}$  = biliard

kg = kilogram

t = tona

W = wat

kWh = kilowatogodzina

MWh = megawatogodzina (tysiąc kilowatogodzin), 1 MWh = 3,6 GJ

MWt = megawat cieplny

MWe = megawat elektryczny

MJ = megadžul = tysiąc kJ

GJ = gigadžul = milion kJ

TJ = teradžul = miliard kJ

---

## VIII.1. OGÓLNA STRATEGIA GMINY TRZEBNICA

---

Wobec znaczącej działalności człowieka na środowisko naturalne, wynikającej z rozwoju technologii i cywilizacji, zaistniała potrzeba podjęcia działań rekompensujących szkody środowiskowe. Na przestrzeni lat dynamiczny rozwój gospodarki, połączony z wprowadzaniem nowych technologii przemysłowych odbił się negatywnie, na jakości środowiska. Emisje zanieczyszczeń i energii do powietrza, gleby, wody i innych komponentów środowiska spowodowały w wielu przypadkach degradację i dewastację przyrodniczą. Jakość życia człowieka jest również determinowana przez stan środowiska, dlatego idea ekorozwoju jest coraz szerzej realizowana.

Gmina Trzebnica w dokumencie „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebnica na lata 2010–2014 z perspektywą na lata 2015-2018” ujęła cele i zadania dot. środowiska. Przyjęte cele i zadania mają urzeczywistniać wizję gminy – regionu, który, będzie charakteryzować się wysoką, jakością komponentów środowiskowych, objętych systemem sprawnego monitoringu i wymiany informacji. Ważnym aspektem jest kształtowanie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców, co przyczyni się do wzrostu skuteczności realizacji zadań środowiskowych.

### VIII.1.1. Cele strategiczne i szczegółowe

---

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzebnica realizuje określone cele dla Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Cele te są zbieżne z celami na poziomie UE oraz krajowym.

#### **Celem strategicznym PGN dla gminy Trzebnica jest:**

Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy o 40 % w stosunku do roku bazowego (2013), poprzez redukcję emisji, ograniczenie zużycia energii i surowców oraz zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych, w perspektywie do roku 2050.

#### **Cele szczegółowe w perspektywie średnioterminowej:**

1. Ograniczenie do roku 2020 emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do roku bazowego.
2. Ograniczenie do roku 2020 zużycia energii o 20% w stosunku do roku bazowego.
3. Wzrost do roku 2020 udziału energii ze źródeł odnawialnych do 15% w końcowym zużyciu energii, w stosunku do roku bazowego<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:  
- o 20% zredukuje emisje gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.;  
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15 %);  
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU na rok 2020.

Realizacja celów szczegółowych przyczyni się bezpośrednio do realizacji celów w zakresie ochrony powietrza wyznaczonych w obowiązującym POP.

Powyższe cele są zgodne z dokumentami strategicznymi na poziomie UE, krajowym i regionalnym (dokumenty scharakteryzowano w rozdziale II.3 i II.4).

**Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego jest zgodny z wymaganiami NFOŚiGW określonymi w Załączniku nr 9 do Regulaminu Konkursu nr 2/POIiŚ/9.3./2013 – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2007-2013, Szczegółowe zalecenia dotyczące Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, Priorytet IX, Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna, Działanie 9.3. Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, plany gospodarki niskoemisyjnej.**

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzebnica jest zgodny z następującymi aktami prawnymi:

- Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity Dz.U. z 2013 r. poz.594 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska tekst jednolity Dz.U. z 23 października 2013 r. poz. 1232, z późn. nm.);
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. z 2013 poz. 1235 z późn. zm. Dz. U. nr 199, poz. 1227 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz.U. z 2012r., poz. 1059, z późn. zm.).

Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Trzebnica jest zgodny z następującymi dokumentami gminy Trzebnica:

- Program Ochrony Środowiska dla Gminy Trzebnica na lata 2010-2014 z perspektywą na lata 2015-2018;
- Strategia rozwoju oświaty w Gminie Trzebnica w latach 2011-2018, przyjęta Uchwałą Nr XXV/259/12 Rady Miejskiej Trzebnicy z dnia 28 czerwca 2012 roku;
- Strategia Rozwoju Turystyki Gminy Trzebnica;
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Trzebnica, przyjęte Uchwałą Nr XLV/513/14 Rady Miejskiej Trzebnicy z dnia 15 kwietnia 2014 roku;
- Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Trzebnica.

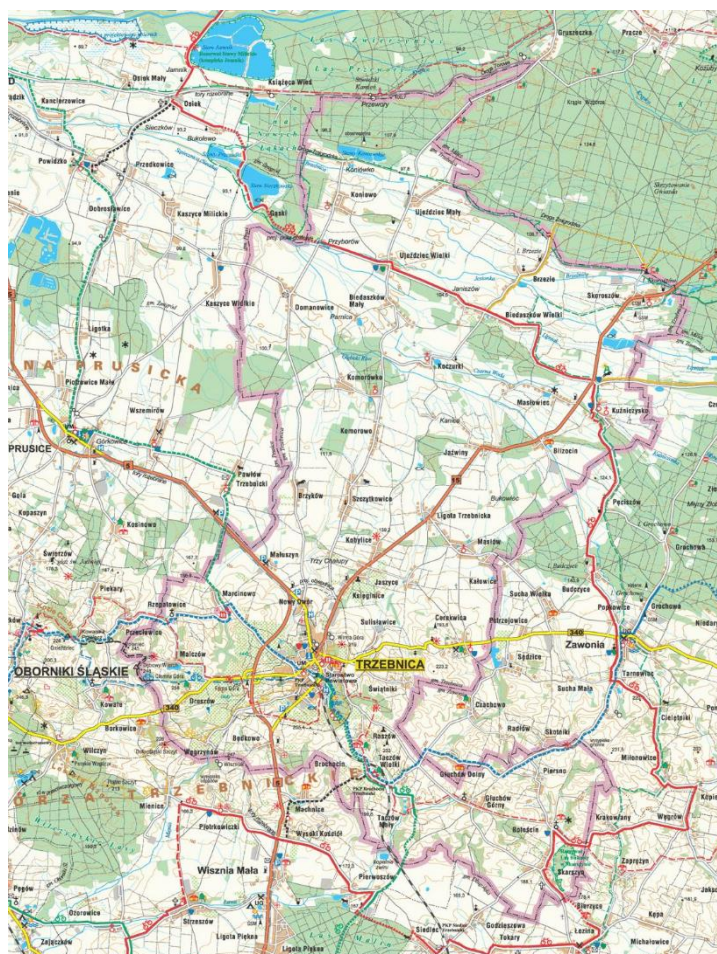


## VIII.1.2. Stan obecny

### VIII.1.2.1. Dane ogólne

Gmina Trzebnica położona jest w północno-wschodniej części województwa dolnośląskiego, w powiecie trzebnickim, we wschodniej części Wzgórz Trzebnickich, nad rzeką Sasicznica – lewym dopływem Baryczy. Sąsiaduje z siedmioma gminami: Długołęka, Milicz, Oborniki Śląskie, Prusice, Wisznia Mała, Zawonia, Żmigród. Miasto Trzebnica oddalone jest od Oleśnicy o 27 km, od Milicza 32 km, od Żmigrodu o 22 km a od Wrocławia o 24 km, a od Obornik Śląskich o 12 km.

Poniższa mapa przedstawia granice administracyjne gminy Trzebnica (Rysunek VIII-1).



źródło: [www.trzebnica.pl](http://www.trzebnica.pl)

**Rysunek VIII-1 Gmina Trzebnica – granice administracyjne**

W gminie znajdują się następujące sołectwa: Będkowo, Biedaszków Mały, Biedaszków Wielki, Blizocin, Boleścin, Brochocin, Brzezcie, Brzyków, Cerekwica, Domanowice, Droszów, Głuchów Górny, Jaszyce, Jażwiny, Kobylce, Koczurki, Komorowo, Komorówko, Koniowo, Księginice, Kuźniczysko, Ligota, Malczów, Małuszyn, Marcinowo, Masłowice, Masłów, Nowy Dwór, Piersno, Raszów, Rzepotowice,

Skarszyn, Skoroszów, Sulisławice, Szczytkowice, Świątniki, Taczów Mały, Taczów Wielki, Ujeździec Mały, Ujeździec Wielki, Węgrzynów.

Powierzchnia gminy wynosi 19 889,44 ha – w tym miasto Trzebnica zajmuje 835,49 ha, a obszar wiejski 19 053,94 ha.

Gmina ta jest uważana za jedną z najstarszych na Dolnym Śląsku. Na obszarze Trzebnicy znajdują się takie zabytki jak: Międzynarodowe Sanktuarium Św. Jadwigi Śląskiej, Pocysterski klasztor Sióstr Boromeuszek w Trzebnicy, Kościół ss. Apostołów Piotra i Pawła, Rotunda Pięciu Stołów, Kościół p.w. Czternastu Świętych Wspomożycieli (tzw. Kościół Leśny, znajdujący się w Lesie Bukowym w Trzebnicy), Kapliczka św. Jadwigi, Grodzisko oraz stanowisko archeologiczne. Wiele cennych zabytków sakralnych, przyrodniczych, folwarki wraz z dworkami, rozsiane są po całej malowniczej okolicy Gminy Trzebnica.

Na terenie gminy istnieją także niewielkie muzea o znaczeniu lokalnym:

- Muzeum Regionalne w Trzebnicy, ilustrujące historię miasta i regionu;
- Muzeum Ludowe u Kowalskich w Marcinowie - etnograficzne, z eksponatami;
- „W Starym Młynie” – Izba Tradycji Młynarskich w Kuźniczysku;
- Muzeum Kultu św. Jadwigi w Domu Pielgrzyma;
- Muzeum Sióstr Boromeuszek w klasztorze.

### **VIII.1.2.2. Struktura demograficzna**

Gmina Trzebnica liczy 23 586 mieszkańców (GUS, stan na 31.12.2013 r.), gęstość zaludnienia wynosi 117 os/km<sup>2</sup>. Mężczyźni stanowią 48,5%, kobiety 51,5% społeczeństwa. Wskaźnik feminizacji wynosi 106. Pod koniec 2013 roku, obszary miejskie zamieszkiwało 12 945 osób, tereny wiejskie 10 641 osób. Przyrost naturalny na 1 000 mieszkańców w okresie 8 lat (2004-2012) wykazuje tendencję wzrostową, gdyż w roku 2004 wynosił 1, zaś w roku 2012 osiągnął już 3,3 (GUS, 2013). Liczba ludności w Gminie Trzebnica regularnie wzrastała między 2007 a 2013 rokiem (Tabela VIII.1).

**Tabela VIII.1. Wybrane dane demograficzne gminy Trzebnica**

Wybrane dane statystyczne	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Liczba Ludności	22 056	22 188	22 360	22 941	23 087	23 322	23 586
Gęstość zaludnienia [os/km <sup>2</sup> ]	110	111	112	115	115	117	118

źródło: GUS 2007-2013

### **VIII.1.2.3. Energetyka**

#### **VIII.1.2.3.1. Energia elektryczna**

Dostawcą energii elektrycznej na terenie gminy Trzebnica jest spółka Tauron Dystrybucja S.A. W roku 2013 liczba odbiorców wrosła o następnych 276

użytkowników i wyniosła 4 665 odbiorców z zużyciem 9 260 MW ciepłej energii (GUS, 2013).

Na terenie gminy znajdują się sieci wysokiego, średniego oraz niskiego napięcia. Dane charakteryzujące sieć przedstawia poniższa tabela (Tabela VIII.2).

**Tabela VIII.2. Długość linii energetycznych na terenie gminy Trzebnica w 2013 r.**

<b>Długość sieci elektroenergetycznej na terenie gminy Trzebnica</b>		
<b>Napięcie</b>	<b>Linie napowietrzne [km]</b>	<b>Linie naziemne</b>
WN	26,5	0,0
SN	185,8	16,6
nN	68,9	160,7

*źródło: Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu*

Na terenie gminy znajdują się 134 stacje transformatorowe, których łączna moc instalowana wynosi 22,697 MVA (Projekt Plan Rozwoju Lokalnego Powiatu Trzebnickiego). Stacja redukcyjna GPZ znajduje się na obszarze miasta Trzebnica, przy ul. Milickiej. Przez obszar gminy przebiegają trzy napowietrzne linie elektroenergetyczne o napięciu 110 kV. Linie te są nowe, nie przewiduje się ich rozbudowy w najbliższym okresie (Prognoza oddziaływania na środowisko programu ochrony środowiska dla gminy Trzebnica na 2012-2018).

#### VIII.1.2.3.2. Oświetlenie uliczne

Gmina Trzebnica posiada ok. 2 045 punktów oświetlenia ulicznego. Oświetlenie uliczne stanowią źródła światła ręcione – 1 227 szt., sodowe – 808 szt. i typu LED – 10 szt. o mocy od 70 do 250 W. Zużycie energii w 2013 r. na oświetlenie uliczne wyniosło 1 500 000 kWh, dając koszt 1 000 000 zł.

Na terenie gminy znajdują się dwa skrzyżowania z sygnalizacją świetlną wraz z sygnalizacją świetlną i dźwiękową dla pieszych. Zużycie energii w 2013 roku wyniosło 7 000 kWh, koszt 4 500 zł (Urząd Gminy Trzebnica, 2013).

W 2013 roku sumaryczne zużycie energii na oświetlenie ulic tylko dla odbiorców posiadających umowy o świadczenie usług kompleksowych ukształtowało się na poziomie 8 570 kWh (Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, 2013).

#### VIII.1.2.3.3. Zaopatrzenie w paliwa gazowe

Trzebnicę w paliwa gazowe zaopatruje Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu. Pośród wszystkich miejscowości na terenie gminy zgazyfikowane są tylko dwie: Trzebnica i Domanowice (<http://dsgaz.zgo.pl>).

Długość sieci gazowej oraz liczbę przyłączy gazowych w gminie w 2013 roku przedstawia poniższa tabela (Tabela VIII.3).

**Tabela VIII.3. Długość linii energetycznych i liczba przyłączy gazowych w 2013 r. na terenie gminy Trzebnica**

Sieci gazowe na terenie gminy Trzebnica w 2013 roku		Przyłącza gazowe	
	Długość [km]	Ilość [szt.]	Długość [km]
Wysokiego ciśnienia	0	0	0
Średniego podwyższonego ciśnienia	0	0	0
Średniego ciśnienia	18,611	98	2,076
Niskiego ciśnienia	25,077	978	14,485

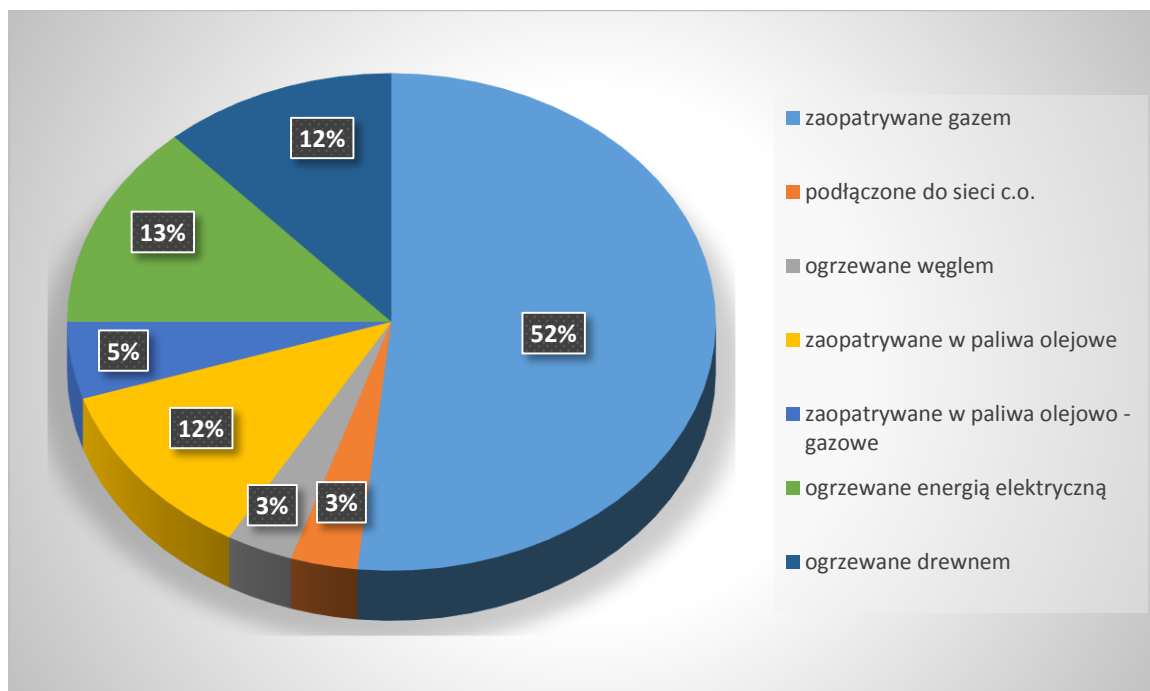
*źródło: PSG Oddział we Wrocławiu*

Zgodnie z danymi krajowego operatora systemu dystrybucji gazu – Polskiej Spółki Gazownictwa, w gminie Trzebnica w 2013 roku zanotowano 4 651 odbiorców gazu, w tym gospodarstw domowych 4 436. Całkowite zużycie gazu w 2013 roku uwzględniając wszystkich odbiorców gazu w gminie, tj. gospodarstwa domowe, sektor przemysłowy, usługowy i handel wyniosło 5 028,3 tys. m<sup>3</sup>. Zużycie gazu przez gospodarstwa domowe wyniosło 3 170,6 tys. m<sup>3</sup> (PSG 2013).

#### VIII.1.2.3.4. Energia ciepła

W gminie energia ze spalania paliw jest dominującym czynnikiem grzewczym. Budynki użyteczności publicznej do ogrzewania stosują paliwa olejowe. Ponadto część z tych obiektów jest ogrzewana z wykorzystaniem energii elektrycznej. Paliwa stałe: węgiel i koks spalane we własnych kotłach węglowych lub piecach kaflowych są przeważnie używane do ogrzewania zabudowy mieszkaniowej i obiektów prowadzących działalność gospodarczą. Dodatkowo, do celów grzewczych wykorzystuje się drewno oraz odpady drzewne.

W Gminie funkcjonuje 60 budynków użyteczności publicznej, z czego większość budynków ogrzewana jest gazem, 7 świetlic ogrzewanych jest drewnem, 8 budynków ogrzewanych jest elektrycznie, 2 budynki są podłączone do sieci centralnego ogrzewania, 2 ogrzewane są węglem, 7 budynków do ogrzewania wykorzystuje olej opałowy, 3 budynki jako paliwo do ogrzewania wykorzystuje gaz i olej. Trzebnickie Centrum Kultury i Sportu, w którym obecnie realizowany jest projekt przebudowy obiektu wraz z termomodernizacją, dla celów ogrzewania budynku stosowało olej opałowy, a na potrzeby c.w.u. wykorzystywane były podgrzewacze przesyłowe.



źródło: Urząd Gminy Trzebnica

**Rysunek VIII-2 Rodzaj ogrzewania budynków użyteczności publicznej w gminie Trzebnica w 2013 r.**

W 23 z pośród 24 budynków komunalnych mieszkania są ogrzewane indywidualnie. Jeden budynek jest zasilany w ciepło pochodzące z kotłowni centralnej. W 21 budynkach jest to paliwo stałe, a w 4 z nich istnieje możliwość ogrzewania mieszkań gazem. Mieszkania w dwóch budynkach są ogrzewane drewnem lub energią elektryczną. Z danych otrzymanych od Spółdzielni mieszkaniowej lokatorsko-własnościowej wynika, że dla 26 budynków spółdzielni paliwem grzewczym jest gaz. Od października 2013 w 8 budynkach zastąpiono kotłownie olejowe na kotłownie gazowe. Na 10 budynków prywatnych administrowanych przez Spółdzielnię 5 opalanych jest paliwem stałym, 3 posiadają kotłownię gazową a 2 budynki kotłownię na olej opałowy.

#### VIII.1.2.3.5. Alternatywne źródła energii

Pompy ciepła to jedyne odnawialne źródła energii, wykorzystywane w gminie Trzebnica. Przy wykorzystaniu pomp ciepła ogrzewane następujące obiekty:

- Dom Pielgrzyma;
- Dom Zakonny Księża Salwatorianów (kaskada gruntowych pomp ciepła o mocy 240 kW);
- Pocysterski Klasztor Sióstr Boromeuszek (kaskada gruntowych pomp ciepła o mocy 210 kW);
- Państwowa Straż Pożarna w Trzebnicy (powietrzna pompa ciepła).

Potencjał dla wykorzystania OZE występuje przede wszystkim w możliwości produkcji biogazu z hodowli bydła i trzody chlewnej - szacunkowy potencjał to odpowiednio 5 008 968,0 m<sup>3</sup>/rok i 1 202 967,0 m<sup>3</sup>/rok (Badania i analizy potencjału., 2010).

### VIII.1.2.4. Budownictwo i gospodarstwa domowe

Ze względu na położenie, i bliskie sąsiedztwo z Wrocławiem (25 km), gmina Trzebnica jest coraz bardziej zabudowywana. Na przestrzeni lat 2005-2013 liczba mieszkań stale wzrastała.

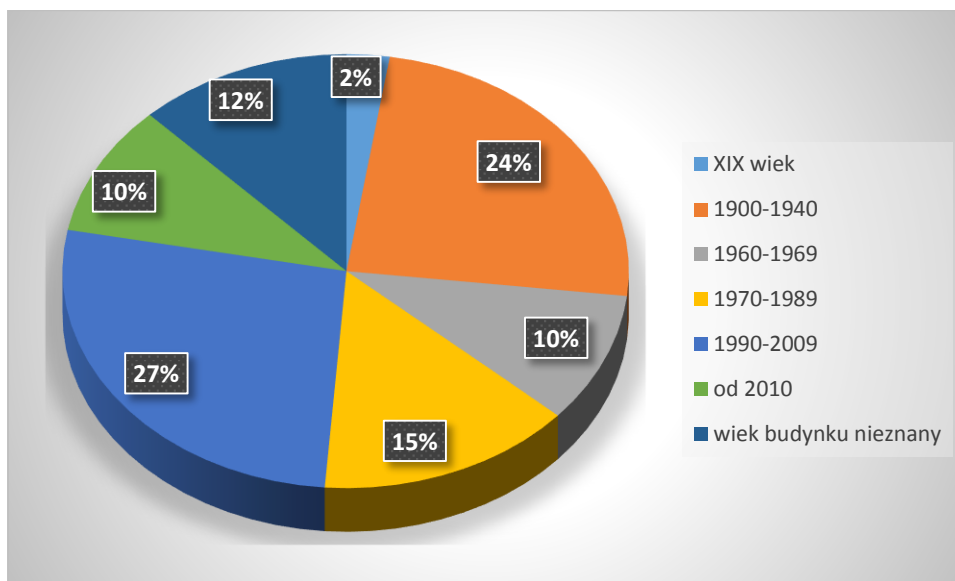
**Tabela VIII.4. Zasoby mieszkaniowe gminy Trzebnica**

Zasoby mieszkaniowe	2005	2010	2012	2013
<b>Ogólnie</b>				
Mieszkania	6627	6988	7260	7417
Izby	25420	28673	29677	30305
Powierzchnia użytkowa mieszkań [m <sup>2</sup> ]	486990	558830	583386	598264
Powierzchnia użytkowa na jednego mieszkańca	22,4	24,4	25,0	25,4

*źródło: Bank Danych Lokalnych, 2013*

Gmina posiada 3 456 budynków mieszkalnych, w tym 39 mieszkań socjalnych. Tylko w 2012 roku oddano do użytku 71 nowych budynków, w tym aż 58 stanowią budynki mieszkalne, a 13 to budynki usługowe. Powyżej 97% mieszkań jest podłączona do instalacji wodociągowej, zaś centralne ogrzewanie posiada 88,9% mieszkań w mieście i 76,4% mieszkań na wsi. Na terenie całej gminy przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkania na 1 osobę wynosi 25 m<sup>2</sup>. Dane dotyczące zasobów mieszkaniowych gminy Trzebnica przedstawiono w tabeli 4 (BDL GUS, 2013; Urząd Gminy Trzebnica, 2013).

Gmina posiada 43 budynki użyteczności publicznej, spośród których: jeden budynek pochodzi z XIX wieku, 10 wybudowano przed drugą wojną światową, 4 budynki w latach 60-tych, 6 w okresie od roku 1970 do 1989. W latach 1990-2009 roku wybudowano 11 budynków użyteczności publicznej, a 4 budynki zostały wybudowane po 2010 roku. Wiek 5 budynków nie został wskazany. Strukturę wiekową budynków użyteczności publicznej przedstawia wykres (Rysunek VIII-3).



**Rysunek VIII-3 Struktura wiekowa budynków użyteczności publicznej w gminie Trzebnica w 2013**  
*źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Urzędu Gminy Trzebnica*

### VIII.1.2.5. Transport

Przez obszar gminy Trzebnica przebiegają następujące drogi:

- droga krajowa nr 5;
- droga krajowa nr 15;
- droga wojewódzka nr 340;
- drogi powiatowe oraz gminne.

Przez teren gminy przebiega linia kolejowa nr 326 relacji: Wrocław Psie Pole – Trzebnica. W gminie Trzebnica komunikacja autobusowa jest obsługiwana głównie przez Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (PKS) oraz prywatnych przewoźników. Na terenie gminy funkcjonuje 14 linii autobusowych. Długość tras autobusowych to 441 km. W gminie znajduje się 96 przystanków autobusowych. Rocznie liczba pasażerów korzystających z transportu komunikacji autobusowej wynosi około 322 tyś.

Trzebnica leży na międzynarodowym szlaku rowerowym Adriatyk-Bałtyk, oznaczonym w systemie Euro Velo, jako R9. Jedną z tras rowerowych Wrocław-Trzebnica ma dystans 62,67 km. Trzebnicka pętla rowerowa o długości 171 km biegnie przez okoliczne gminy. Istnieje również trasa rowerowa Ścieżka Świętej Jadwigi, która ma charakter edukacyjno-turystyczny.



Źródło: [http://www.trzebnica.pl/cms/php/strona.php3?cms=cms\\_trze2&id\\_dzi=5&id\\_men=10&id\\_dok=30](http://www.trzebnica.pl/cms/php/strona.php3?cms=cms_trze2&id_dzi=5&id_men=10&id_dok=30)

Rysunek VIII-4 Ścieżka świętej Jadwigi

Trasa Ścieżki Świętej Jadwigi poprowadzona została głównie polami i leśnymi drogami po malowniczych wzgórzach i przedmieściach Trzebnicy. Poza walorami edukacyjno-historycznymi ścieżka w doskonały sposób spełnia funkcję krajobrazowej trasy turystycznej dostępnej również dla wycieczek pieszych. 7 kilometrowa pętla Ścieżki Świętej Jadwigi rozpoczyna się i kończy na placu przed Bazyliką Św. Jadwigi.

Poniższa tabela (Tabela VIII.5) przedstawia zestawienie rodzajów dróg i ich długości.

Tabela VIII.5. Długość dróg powiatowych i gminnych w gminie Trzebnica

Długość dróg gminnych [km]	Długość dróg powiatowych [km]	Długość dróg wojewódzkich [km]	Długość dróg krajowych [km]
72,1	92,3	9,7	28

źródło: Urząd Gminy Trzebnica, 2013

### VIII.1.2.6. Gospodarka

Czynnikiem wpływającym na wielkość emisji jest również działalność podmiotów gospodarczych. W styczniu 2015 roku na terenie Powiatu Trzebnickiego było wpisanych 8 678 podmiotów gospodarczych w tym 482 spółki handlowe. W grudniu 2013 roku na terenie powiatu trzebnickiego zarejestrowanych było 8 647 podmiotów gospodarczych w tym 452 spółek handlowych. Przeważającą grupą podmiotów gospodarczych na terenie powiatu, są to firmy prowadzone przez osoby fizyczne.





Tabela VIII.6. Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą wg sekcji PKD na terenie Gminy Trzebnica w latach 2012, 2013.

Sekcja wg PKD	Opis	Liczba podmiotów 2013
A	Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	41
B	Górnictwo i wydobywanie	1
C	Przetwórstwo przemysłowe	183
D	Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do wkładów klimatyzacyjnych	1
E	Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	4
F	Budownictwo	336
G	Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	548
H	Transport i gospodarka magazynowa	152
I	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	42
J	Informacja i komunikacja	60
K	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	81
L	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	16
M	Działalność profesjonalna naukowa i techniczna	172
N	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	48
O	Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	0
P	Edukacja	35
Q	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	101
R	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	31
S, T, U	Pozostała działalność usługowa i gospodarstwa domowe zatrudniające	64

	pracowników gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	
--	---	--

Z powyższych danych wynika, iż najpopularniejsze branże to:

- handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
- budownictwo;
- przetwórstwo przemysłowe
- działalność profesjonalna, naukowa i techniczna

Wszystkie wymienione dziedziny mają zarejestrowanych ponad 100 podmiotów gospodarczych. Emisja z drobnej działalności usługowej to przede wszystkim emisja zanieczyszczeń do powietrza powstałych w wyniku np. spawania, lakierowania, remontowania mieszkań i domów, małych wędzarni, konieczność wytwarzania ciepła (np. w celu ogrzania pomieszczeń), gdzie najczęściej stosowane są źródła ciepła podobne lub takie same jak w budynkach mieszkalnych – kotły, piece o mocy do 500 W.

#### VIII.1.2.6.1. Przemysł, handel i usługi

Do największych zakładów produkcyjnych na terenie gminy Trzebnica należą:

- Producent Systemów Ogrodzeniowych PLASTMET;
- KAMET Obróbka Skrawaniem Usługi Ślusarskie i Tokarskie;
- Wyposażenie Salonów Fryzjerskich i Kosmetycznych PANDA TRZEBNICA Sp. z o.o.;
- Producent Parasoli i Artykułów Reklamowych KULIK;
- VERMEIREN POLSKA Sp. z o. o. – Fabryka Wózków Inwalidzkich i Sprzętu Rehabilitacyjnego – produkcja wózków inwalidzkich, łóżek szpitalnych oraz urządzeń pomocniczych dla osób niepełnosprawnych;
- Producent Chrupek, Chipsów, Kaszek UNIMAL;
- Anotis Ślusarstwo, Ogrodzenia;
- BASIT – branża budowy maszyn - dostawcą części i podzespołów dla przemysłu rolniczego i budowlanego;
- Grupa TARCZYŃSKI S.A.

W gminie Trzebnica aktywność prowadzą liczne zakłady i punkty usługowe. Do najbardziej istotnych należą:

- „Samopomoc Chłopska” Hurtownia artykułów spożywczych;
- Spółdzielnia PSS „Społem”;
- "Daf" Hurtownia Artur Figiel - podłogi, drzwi, płytki ceramiczne, armatura i ceramika sanitarna;
- "Elga" S.C. P.H. artykuły przemysłowe;

- Usługi komunalne Wodnik Sp. z o. o.;
- Trzebnicki Zakład Gospodarki Komunalnej ERGO Sp. z o. o.;
- Park Wodny „Zdrój” Sp. z o. o.;
- "Beza" Cukiernia Adam Kosowski;
- "Hanbud" Zakład Usługowo Handlowy Zbigniew Zyber;
- Szostak – hurtownia materiałów budowlanych;
- "Sady-Trzebnica" Sp. z o.o. Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Usługowe;
- "Beza" Cukiernia Adam Kosowski;
- Piekarnia i Cukiernia Leon Dąbrowski;
- Gabinety lekarskie i rehabilitacyjne;
- Centrum Rehabilitacyjno-Ortopedyczne;
- Powiatowy Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy;
- Niepubliczny Zakład Opieki Społecznej Medyk Sp. z o. o.;
- Centrum medyczne ProVita Sp. z o. o.;
- Trzebnickie Centrum Medyczne „Zdrój” Sp. z o. o.

Na terenie gminy znajduje się dodatkowo 13 supermarketów i 1 targowisko o powierzchni 7 728 m<sup>2</sup> (według danych GUS). Ze względu na atrakcyjne położenie terenu i przebiegający przez gminę południowo-zachodni szlak Cysterski, Trzebnica posiada dobrze rozbudowaną bazę noclegową i gastronomiczną, np. 4-gwiazdkowy Hotel Trzebnica.

#### VIII.1.2.6.2. Rolnictwo i rybactwo

Obszar charakteryzuje się zróżnicowaniem pod kątem rodzajów gleb. Najcenniejsze gleby znajdują się na zboczach Wzgórz Trzebnickich. Są to głównie gleby brunatne i bielcowe, powstałe na utworach lessowych i lessopodobnych. Na północnych obszarach gminy zalegają gleby bielcowe, brunatne i czarne ziemie, oraz żyzne gleby wytworzone na glinach morenowych. W dolinach cieków i terenach przyległych znajdują się mady, które są wykorzystywane w części, jako użytki rolne. Takie gleby sprzyjają rozwojowi sadownictwa. Rolnictwo, to głównie uprawy zbóż, ziemniaków, buraków, cukrowych, rzepaku i rzepiku. W powierzchni zasiewów ziemiopłodów 80% to zboża, które są głównie z gospodarstw indywidualnych. W strukturze zasiewów zbóż dominuje pszenica - stanowi około 35,7%. Użytki rolne zajmują powierzchnię 14 441 ha, co stanowi 72,14% powierzchni gminy.

Teren gminy należy do dorzecza Odry. Głównymi ciekami wodnymi są: Brzeźnica, Jesionka, Sąsiecznica, Lipniak, Głęboka Woda, Sowa, Włóknica, Polska Woda, Grochówka, Głęboki Rów, Jagodnica, Ława, Mleczna, Zdrojna, Kątna, Rudawa. Północna część gminy charakteryzuje się znacznie gęstszą siecią hydrograficzną niż południowa. Na północnym skraju gminy, w pobliżu Koniowa znajdują się sztuczne stawy hodowlane o pow. ok. 50 ha. Inne naturalne, małe stawy oraz oczka wodne rozrzucone są po całym terenie gminy.

### VIII.1.2.6.3. Leśnictwo

Grunty leśne zajmują 3 470 ha, z czego powierzchnia lasów zajmuje 3 391,5 ha. Do Skarbu Państwa należy 3 243 ha gruntów leśnych, natomiast 193 ha to grunty prywatne, które są w całości pokryte lasami. Lesistość na terenie gminy wynosi 17%. W porównaniu ze wskaźnikiem średniej lesistości dla kraju wynoszącym 28,4% lesistość w gminie Trzebnica jest na niskim poziomie. Dla poprawy lesistości w latach 2011-2013 zalesiono w gminie około 16 ha. Na obszarach leśnych gminy przeważają siedliska borowe, gdzie dominującym gatunkiem jest sosna.

**Tabela VIII.7. Lasy na terenie gminy Trzebnica**

	2000	2005	2010	2013
Grunty leśne [ha]	3020,8	3365,1	3465,1	3 476,12
Powierzchnia lasów [ha]	2957,7	3300,8	3386,5	3 399,17
Lesistość [%]	14,8	16,5	16,9	17,0

źródło: GUS 2000-2012

### VIII.1.2.6.4. Obszary chronione

Teren gminy Trzebnica leży w obszarze Brandenbursko-Wielkopolskim, w krainie Południowo- Łużyckiej, w pod krainie Wschodniej. (Podział Geobotaniczny, Matuszkiewicz 1993). Na terenie gminy wyznaczone zostały następujące obszary chronione:

- **Ostoja nad Baryczą**” (kod PLH020041) - Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk (SOO), oddalony o ok. 10 km na północ od miasta Trzebnica. Teren „Ostoja nad Baryczą” pokrywa się z Parkiem krajobrazowym „Dolina Baryczy”;
- **Park krajobrazowy „Dolina Baryczy”** (kod PLB020001) – Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków (OSO), oddalony o ok. 15 km na północ od miasta Trzebnica, Dolina Baryczy jest jednym z najcenniejszych obszarów ornitologicznych w Polsce – ostoja ptasia o randze europejskiej E 54. Cała powierzchnia teren objętego ochrona wynosi 55516,83 ha. Na terenie gminy Trzebnica w okolicy miejscowości Koniowo znajduje się około 880 ha (1,6%). Na teren w szczególności składają się lasy (840 ha i stawy 40 ha).
- **„Skoroszowskie Łąki”** (kod PLH020093) – Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk(SOO), Obszar znajduje się pomiędzy rzeczką Lipniak a południową granicą P.K.
- **"Dolina Baryczy"**. Obejmuje też pola uprawne i stawy zamknięte linią łączącą miejscowości: Ujeździec Mały, Ujeździec Wielki, Biedaszków Mały, Biedaszków Wielki, Masłowiec, Czeszów, Skoroszów Obszar stanowi kompleks łąk kośnych i świeżych oraz szuwarów;
- Rezerwat przyrody **„Las Bukowy”** w Skarszynie. Głównym celem rezerwatu jest zachowanie fragmentu naturalnego lasu bukowego z interesującymi oraz

- rzadkimi roślinami zielnymi;
- 5 użytków ekologicznych na gruntach leśnych Nadleśnictwa Żmigród.

Na terenie gminy Trzebnica znajduje się 99 pomników przyrody.

### **VIII.1.2.7. Gospodarka odpadami**

W 2013 r. na terenie gminy Trzebnica zebrano w sumie 5207,5 Mg odpadów w tym: 4 267,91 Mg odpadów komunalnych zmieszanych; 939,6 Mg zbieranych w sposób selektywny (papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne).

Nowy system gospodarowania odpadami wprowadzony ustawą z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. Nr 152, poz. 897) zakłada, że wszystkie wytworzone w granicach jednego regionu zmieszane odpady komunalne muszą trafić do Regionalnej Instalacji do Przetwarzania Odpadów Komunalnych. Obecnie niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne trafiają do RIPOK w Rudnej Wielkiej.

Gmina jest właścicielem instalacji pn. "Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne zlokalizowane na północ od miejscowości Marcinowo, o zdolności przyjmowania ponad 10 ton odpadów na dobę z wydzieloną kwaterą dla odpadów niebezpiecznych zawierających azbest".

Na chwilę obecną instalacja przyjmuje na linię sortowniczą odpady selektywnie zebrane przez mieszkańców gminy. Odpady w postaci szkła, makulatury i tworzyw sztucznych, poddane są podczyszczaniu i segregacji na poszczególne frakcje odpadów, Następnie przekazywane podmiotom prowadzącym działalność w zakresie odzysku i recyklingu. Maksymalna wydajność linii sortowniczej (wg. pozwolenia zintegrowanego) przy dwuzmianowym systemie pracy 6 dni w tygodniu wynosi ok. 54 000 Mg/rok. Przy czym, zanim wszedł nowy system gospodarki odpadami, na linii do segregacji sortowane były również zmieszane odpady komunalne.

Źródłem powstawania odpadów komunalnych są:

- gospodarstwa domowe;
- obiekty infrastruktury (handel, usługi, szkolnictwo, itp.).

**Tabela VIII.8. Bilans odpadów komunalnych wytworzonych w gminie Trzebnica**

Lp.	Nazwa	2010 ilość [%]	2013 ilość [%]	Dynamika zmian
1.	Odpady komunalne segregowane i zbierane selektywnie	2,06	22,12	+ 20%
2.	Odpady zielone z ogrodów i parków	2,76	7,22	+ 4,5 %
3.	Zmieszane odpady komunalne	88,26	68,89	- 19,4%
4.	Odpady targowisk	0,97	b.d.	
5.	Odpady z oczyszczania ulic i placów	2,13	b.d.	
6.	Odpady wielkogabarytowe	3,82	1,77	- 2%
	SUMA:	100	100,00	

źródło: wskaźniki KPGO, 2010; Sprawozdanie odpadowe dane za 2013; dane otrzymane od gminy

W okresie trzech lat od 2010 do 2013 nastąpił znaczący postęp w gospodarce odpadami na terenie gminy Trzebnica. O 20% zwiększyła się ilość odpadów segregowanych i zbieranych selektywnie. Zwiększyła się również o 4,5% ilość odpadów zielonych ulegających biodegradacji. Zmniejszyła się natomiast, o około 19,5% ilość zmieszanych odpadów komunalnych i odpadów wielkogabarytowych (-2%).

W gminnym Planie Gospodarki Odpadami zinwentaryzowano 15 nielegalnych składowisk na terenie gminy.

Na terenie gminy Trzebnica znajduje się oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów o przepustowości 6 000 m<sup>3</sup>/dobę. Dodatkowo gmina posiada mechaniczno-biologiczną oczyszczalnię ścieków, która znajduje się w Skarszynie.

Głównym rodzajem odpadów wytwarzanych w komunalnych oczyszczalniach ścieków są ustabilizowane osady ściekowe oznaczone kodem 19 08 05.

#### **VIII.1.2.8. Edukacja/Dialog społeczny**

Edukacja ekologiczna mieszkańców gminy odbywa się przede wszystkim w szkołach podczas specjalnych zajęć poświęconych tematyce ochrony środowiska naturalnego. Gmina organizuje między innymi:

- cykliczne akcje i imprezy ekologiczne: „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”;
- konkurs „Ekologia cały rok”;
- dofinansowania do wycieczek ekologicznych dla dzieci i młodzieży;
- opracowanie folderów, broszur (np. plan lekcji dla dzieci) propagujących selektywną zbiórkę odpadów.

Gmina w dużym stopniu kładzie nacisk na prawidłową segregację odpadów w instytucjach użyteczności publicznej będących pod administracją Urzędu Gminy Trzebnica.

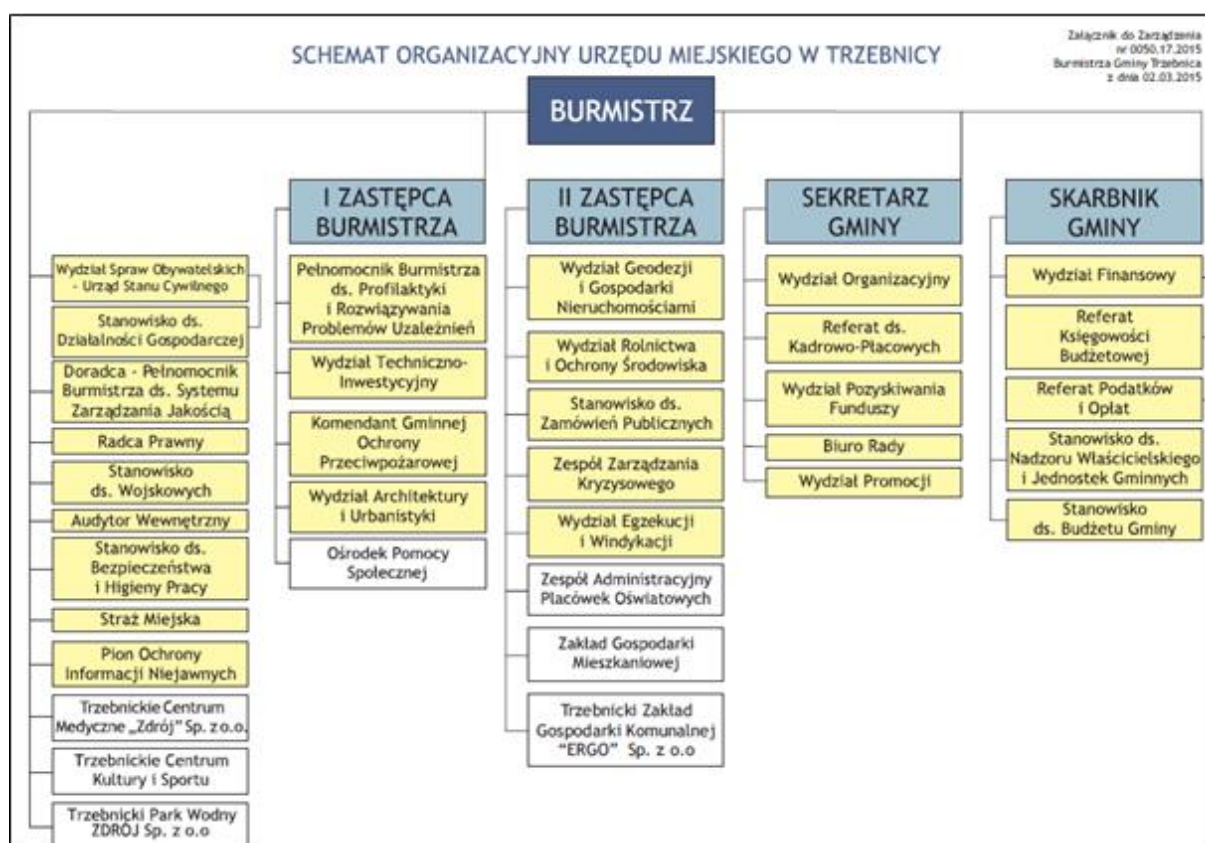
Edukacja jest również prowadzona poprzez organizowanie happeningów, podczas których dzieci rozdają ulotki, zachęcając mieszkańców do działań proekologicznych, tj. ograniczenia zużycia wody, segregacji odpadów, korzystania z alternatywnych źródeł energii, zmiany przyzwyczajeń konsumenckich.

Na terenie gminy Trzebnica zarejestrowano 71 organizacji pozarządowych. Pośród organizacji, które realizują swoją działalność na rzecz zrównoważonego rozwoju gminy, oraz wspierają lokalną aktywności mieszkańców gminy, należy wymienić: „Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania „Kraina Wzgórz Trzebnickich”, Stowarzyszenie „Aktywni-Brzyków”, Stowarzyszenie „Przyjaciół Kuźniczyska”, Stowarzyszenie Przyjaciół Ziemi Trzebnickiej SPZT-BUK”, Stowarzyszenie „Aktywni Lokalnie”.

Dialog społeczny wśród mieszkańców prowadzony jest przede wszystkim poprzez konsultacje społeczne. Konsultacje prowadzone są drogą elektroniczną oraz tradycyjną – za pośrednictwem spotkań z mieszkańcami. Informacje na temat konsultacji znajdują się na platformie BIP gminy Trzebnica.

### VIII.1.2.9. Administracja publiczna

Urząd Gminy mieści się w Trzebnicy. Funkcjonuje w nim 10 wydziałów. Schemat organizacyjny urzędu miejskiego w Trzebnicy przedstawia poniższy diagram.



źródło: Urząd Miejski Trzebnica

Rysunek VIII-5 Schemat organizacyjny Urzędu Miejskiego w Trzebnicy.

### VIII.1.2.10. Analiza SWOT

Podsumowaniem analizy uwarunkowań oraz dokumentów strategicznych i planistycznych jest analiza SWOT. Analiza ta prezentuje zidentyfikowane czynniki wewnętrzne: silne strony (*S – strenghts*), słabe strony (*W – weaknesses*) oraz czynniki zewnętrzne: szanse (*O – opportunities*) i zagrożenia (*T – threats*), które mają, albo mogą mieć wpływ na realizację w gminie działań w zakresie gospodarki niskoemisyjnej. Wyniki analizy SWOT (Tabela 9) są podstawą do planowania działań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych w gminie. Silne strony i szanse są czynnikami sprzyjającymi realizacji planu, natomiast słabe strony oraz zagrożenia wpływają na ryzyko niepowodzenia konkretnych działań, bądź całego planu.

W związku z tym, zaplanowane w PGN działania koncentrują się na wykorzystaniu szans i mocnych stron, przy jednoczesnym nacisku na minimalizację zagrożeń.

**Tabela VIII.9. Analiza SWOT – uwarunkowania realizacji celu redukcji emisji gazów cieplarnianych w gminie Trzebnica do roku 2020**

	(S) SILNE STRONY	(W) SŁABE STRONY
UWARUNKOWANIA WEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stopniowa termomodernizacja budynków na terenie gminy;</li> <li>• atrakcyjne położenie geograficzne w pobliżu Wrocławia;</li> <li>• walory przyrodnicze Wzgórz Trzebnickich, lasy;</li> <li>• tendencja wzrostowa w liczbie ludności;</li> <li>• wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców;</li> <li>• potencjał wykorzystania energii słonecznej oraz geotermalnej;</li> <li>• gmina posiada walory uzdrowiskowe;</li> <li>• oczyszczalnia ścieków w Trzebnicy, Skarszynie;</li> <li>• potencjał wykorzystania biomasy na terenie gminy;</li> <li>• budowana droga ekspresowa S-5;</li> <li>• prowadzenie kampanii edukacyjnych z zakresu ochrony środowiska.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczone środki finansowe w budżecie gminy na realizację działań;</li> <li>• problem niskiej emisji na obszarze gminy;</li> <li>• słabo rozwinięta sieć połączeń komunikacji gminnej;</li> <li>• zanieczyszczenie powietrza pochodzące z komunikacji;</li> <li>• wzrastająca uciążliwość ruchu tranzytowego przebiegającego przez gminę;</li> <li>• niewielki udział OZE w bilansie energetycznym gminy</li> <li>• wysokie zapotrzebowanie energetyczne budynków gminnych oraz prywatnych;</li> <li>• większość budynków użyteczności publicznej jest starszych niż 30 lat (ok 605)</li> </ul>
UWARUNKOWANIA ZEWNĘTRZNE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozyskiwanie funduszy zewnętrznych na przedsięwzięcia dla zwiększenia energoefektywności oraz rozwoju gminy;</li> <li>• rozwój turystyki i gospodarstw agroturystycznych;</li> <li>• rozwój ścieżek rowerowych, pieszych, konnych;</li> <li>• potencjał modernizacji oświetlenia ulicznego;</li> <li>• krajowe zobowiązania dotyczące zapewnienia odpowiedniego poziomu energii odnawialnej i biopaliw na poziomie krajowym, w zużyciu końcowym;</li> <li>• wymagania dotyczące efektywności energetycznej i OZE (dyrektywy UE);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ograniczone środki budżetowe;</li> <li>• brak kompromisu w skali globalnej co do porozumienia w sprawie celów redukcji emisji GHG i osłabienie roli polityki klimatycznej UE;</li> <li>• ogólnokrajowy trend wzrostu zużycia energii elektrycznej;</li> <li>• wzrost udziału transportu indywidualnego i tranzytu w zużyciu energii i emisjach z sektora transportowego na terenie miasta;</li> <li>• kryteria zadłużenia samorządów niekorzystne dla prowadzenia inwestycji w mieście;</li> <li>• brak aktualnych regulacji prawnych - zagrożona</li> </ul>





<ul style="list-style-type: none"><li>• wzrastająca presja na racjonalne gospodarowanie energią i ograniczanie emisji w skali europejskiej i krajowej;</li><li>• rozwój technologii energooszczędnych oraz ich coraz większa dostępność (np. tanie świetlówki energooszczędne);</li><li>• naturalna wymiana floty transportowej na pojazdy zużywające coraz mniej paliwa;</li><li>• wzrost cen nośników energii powodujący presję na ograniczenie końcowego zużycia energii;</li><li>• wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa a także - wzrost wymagań społeczności lokalnej dotyczącej stanu środowiska;</li><li>• wzrost udziału energii odnawialnej w skali kraju do 15% w końcowym zużyciu energii w roku 2020 (według wymogów UE);</li><li>• nowa perspektywa unijna 2014-2020 jako wsparcie dla inwestycji w OZE, termomodernizację i rozbudowę sieci ciepłowniczej, fundusze zewnętrzne i rządowe na działania na rzecz efektywności energetycznej i redukcji emisji.</li></ul>	<p>realizacja wypełnienia celów wskaźnikowych OZE (15%) w skali kraju;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• przewidywane utrzymywanie się wysokich cen gazu (lub wzrost cen);</li><li>• niski standard codziennych podróży autobusowych i kolejowych spowodowany złym stanem technicznym sieci drogowej i kolejowej – duże straty czasu.</li></ul>
---	---

---

## VIII.2. Identyfikacja sektorów problemowych

---

Na podstawie analizy uwarunkowań prawnych, opisanych w rozdziale II.3 i rozdziale II.4, oraz stanu obecnego w 2013 r. w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju, w gminie Trzebnica wyznaczono sektory problemowe. W każdym z analizowanych sektorów, wskazano kwestie problemowe w znacznym stopniu przyczyniające się do niekorzystnej sytuacji w mieście w zakresie emisji gazów cieplarnianych i jakości powietrza.

Na podstawie analizy uwarunkowań prawnych oraz stanu obecnego w kontekście realizacji strategii niskoemisyjnego rozwoju, w gminie Trzebnica należy wskazać następujące sektory problemowe:

1. Budownictwo i mieszkalnictwo.
2. Transport.

---

### VIII.2.1. Budownictwo i mieszkalnictwo

---

Do podstawowych problemów w sektorze mieszkalnym należy zaliczyć wysokie zapotrzebowanie energetyczne. Przyczynami wysokiego zapotrzebowania energetycznego są: niski stopień termomodernizacji budynków (z reguły wymienione tylko okna na PVC, brak ocieplenia ścian i stropów dachów), duża liczba starych i niewyremontowanych budynków. Takie budynki charakteryzują się wysokim zapotrzebowaniem na paliwa i energię, które są wykorzystywane, jako źródła wytwarzania ciepła. Ponadto należy wspomnieć, iż w większości mieszkań indywidualnych podstawowym źródłem ciepła są piece kaflowe lub kotłownie starego typu opalane węglem kamiennym. W wyniku spalania węgla kamiennego powstaje bardzo duża ilość CO<sub>2</sub>.

Prowadzenie działań służących poprawie złego stanu jest utrudnione, ze względu na:

- konieczność zachowania zabytkowych cech starej zabudowy, (co utrudnia prowadzenie termomodernizacji);
- kapitałochłonność działań w zakresie termomodernizacji – brak wystarczających środków finansowych (właściciele lokali i budynków).

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- realizację działań w zakresie renowacji i termomodernizacji oraz wymiany ogrzewania na efektywne;
- wsparcie finansowe działań mieszkańców w zakresie termomodernizacji i wymiany ogrzewania na efektywne;
- działania informacyjno-edukacyjne w zakresie efektywności energetycznej i właściwych postaw wśród mieszkańców.

## VIII.2.2. Transport

---

Z biegiem czasu zwiększyło się zapotrzebowanie na energię w sektorze transportu – stale wzrasta liczba osób korzystających z transportu samochodowego prywatnego, co powoduje zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Ponadto, z uwagi na bliskość Wrocławia w gminie Trzebnica, wzrasta liczba mieszkańców, co powoduje konieczność poprawy infrastruktury transportowej. Zwiększająca się liczba mieszkańców powoduje coraz większe natężenie ruchu w gminie, wynikające z powiązania Trzebnicy z gminami ościennymi, co stwarza potrzebę rozwoju sieci komunikacyjnej wewnątrz gminy, która poprawiłaby bezpieczeństwo podróżujących oraz pieszych.

W zakresie transportu kluczową kwestią jest zanieczyszczenie komunikacyjne spowodowane na obszarze gminy głównie przez pojazdy produkowane w latach 1991-1998. Powodują one uciążliwość dla mieszkańców oraz potęgują problem niskiej emisji. Emisja z transportu również przyczynia się do występowania przekroczeń stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Jako główne kierunki działań w tym obszarze należy wskazać:

- rozbudowę i usprawnienie systemu komunikacji publicznej;
- działania informacyjno-edukacyjne zachęcające do korzystania z komunikacji publicznej;
- reorganizację ruchu na obszarze gminy w celu przyspieszenia ruchu komunikacji publicznej oraz zwiększenia dostępności dla rowerzystów;
- rozbudowę ścieżek rowerowych z uwzględnieniem infrastruktury i urządzeń towarzyszących (stacje naprawcze);
- budowę węzła komunikacyjnego wraz z infrastrukturą w gminie Trzebnica – centrum przesiadkowe;
- upłynnienie ruchu drogowego poprzez naprawę nawierzchni drogowej.

---

## VIII.3. Emisja zanieczyszczeń powietrza i gazów cieplarnianych

---

### VIII.3.1. Emisja gazów cieplarnianych

---

Emisja gazów cieplarnianych (dwutlenek węgla (CO<sub>2</sub>), metan (CH<sub>4</sub>), podtlenek azotu (N<sub>2</sub>O), perfluorowęglowodory (PFC), fluorowęglowodory HFC oraz sześćiofluorek siarki SF<sub>6</sub>) z obszaru gminy Trzebnica to emisje bezpośrednie (69,4 % emisji) oraz pośrednie (30,4 % emisji), a głównymi źródłami emisji na terenie gminy są: sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo), sektor transportowy oraz sektor usługowy.

Emisja bezpośrednia jest przede wszystkim rezultatem energetycznego wykorzystania paliw kopalnych na terenie gminy – zarówno do celów gospodarczo-bytowych (np. ogrzewanie domów), transportowych jak i przemysłowych. Główne paliwa kopalne odpowiedzialne za emisję GHG z gminy Trzebnica to przede wszystkim: węgiel i gaz ziemny (paliwa wykorzystywane na cele gospodarczo-bytowe oraz przemysłowe) jak również olej napędowy i benzyna (paliwa wykorzystywane w transporcie). Emisje bezpośrednie GHG z zakładów przemysłowych powstają również, poza energetycznym wykorzystaniem paliw, w stosowanych procesach technologicznych, w których uwalniany jest dwutlenek węgla (np. w procesie kalcynacji) lub inne gazy cieplarniane (gazy przemysłowe – PFC, HFC i SF<sub>6</sub>). Poza emisjami bezpośrednimi wynikającymi z energetycznego wykorzystania paliw oraz innymi emisjami z procesów technologicznych w przemyśle, do emisji bezpośrednich należy włączyć emisje metanu i podtlenku azotu wynikające z procesów naturalnych zachodzących na składowiskach odpadów, w oczyszczalniach ścieków oraz z rolniczego użytkowania gruntów i hodowli zwierząt (emisje wynikające z rozkładu materii organicznej).

Emisje pośrednie związane są z wykorzystaniem nośników energii na terenie gminy, takich jak: energia elektryczna oraz ciepło sieciowe. Ponieważ energia elektryczna wykorzystywana na terenie gminy Trzebnica pochodzi z krajowej sieci elektroenergetycznej, należy przyjąć krajowy wskaźnik emisji dla energii elektrycznej (0,812 Mg CO<sub>2</sub>/MWh energii). W emisjach pośrednich uwzględnia się również niewielkie ilości CH<sub>4</sub> oraz N<sub>2</sub>O powstające w procesach produkcji energii. Za emisje pośrednie w gminie Trzebnica odpowiedzialne są przede wszystkim sektor: komunalno-bytowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna oraz ciepło sieciowe) oraz usługowy (mieszkalnictwo – energia elektryczna, w mniejszym stopniu ciepło sieciowe).

Naturalnym procesem, który również ma znaczenie dla bilansu gazów cieplarnianych z obszaru gminy jest pochłanianie gazów cieplarnianych przez roślinność w fazie wzrostu. Na terenie gminy Trzebnica na system pochłaniania emisji składają się lasy i urządzone oraz nieurządzone tereny zieleni, zwłaszcza zieleni wysokiej.

Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Trzebnica zostały zebrane i przedstawione w Tabeli VIII.10:

**Tabela VIII.10. Główne źródła emisji gazów cieplarnianych na terenie gminy Trzebnica**

Źródło	Emisje bezpośrednie	Emisje pośrednie
Sektor komunalno-bytowy (mieszkalnictwo)	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy)	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor usługowy	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy)	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor przemysłowy	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) N <sub>2</sub> O, PFC, HFC, SF <sub>6</sub> – niewielkie ilości – procesy przemysłowe	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej, wykorzystanie ciepła sieciowego z M.S.C.
Sektor transportowy	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG)	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej (pojazdy elektryczne, w tym tramwaje i kolej)
Sektor rolniczy	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – spalanie paliw kopalnych (olej napędowy, benzyna, LPG) – cele transportowe CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – użytkowanie rolnicze ziemi oraz hodowla	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej
Gospodarka odpadami i gospodarka wodno-ściekowa	CO <sub>2</sub> – spalanie paliw kopalnych (węgiel, gaz ziemny, olej opałowy) – cele gospodarczo-bytowe CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – rozkład materii organicznej	CO <sub>2</sub> , CH <sub>4</sub> , N <sub>2</sub> O – wykorzystanie energii elektrycznej

źródło: opracowanie własne

Jako główne zjawiska, przyczyniające się do wysokiej emisji gazów cieplarnianych z terenu gminy Trzebnica należy wskazać:

1. W zakresie emisji bezpośrednich:

- Wysokie zużycie paliw kopalnych w transporcie – zwłaszcza w transporcie prywatnym;
- Energetyczne wykorzystanie węgla na potrzeby gospodarczo-bytowe;

2. W zakresie emisji pośrednich:

- Wysokie zapotrzebowanie energetyczne znacznej części obiektów mieszkalnych na terenie miasta;
- Niska świadomość mieszkańców w zakresie oszczędności energii.

### VIII.3.2. Jakość powietrza

---

Na podstawie prowadzonego monitoringu jakości powietrza oraz inwentaryzacji emisji dla województwa dolnośląskiego wykazano, iż pomimo znacznego udziału zakładów przemysłowych w całkowitej emisji substancji gazowych i pyłowych na terenie województwa, największy wpływ na występowanie przekroczeń standardów jakości powietrza ma „niska emisja” z sektora komunalnego i mieszkaniowego oraz transport drogowy (Raport stanu powietrza na terenie województwa dolnośląskiego na rok 2013; WIOŚ Wrocław).

Zgodnie z art. 88 i 89 Ustawy *Prawo Ochrony Środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 (Dz.U. 2008 nr 25 poz. 150) oceny, jakości powietrza dokonuje się w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, w specjalnie wydzielonych strefach na terenie każdego z województw. Oceny tej dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nie rzadziej, niż co 5 lat. Najczęściej dokonuje się rocznej i pięcioletniej oceny jakości powietrza. Wobec powyższego, w województwie dolnośląskim wyznaczono 4 strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Wyodrębnienie tych stref wynikało z w/w przepisów prawnych oraz dodatkowo z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z dnia 10 sierpnia 2012 poz. 914).

Na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się 39 stacji pomiaru zanieczyszczeń, w tym: 15 stacji automatycznego monitoringu jakości powietrza, 15 stacji, które prowadzą badania automatyczne i manualne oraz 9 stacji prowadzących tylko badania manualne. Wymienione wyżej 15 stacji pomiarów automatycznych są zlokalizowane w następujących miejscowościach: Wrocław (3 stacje), Działoszyn, Czerniawa, Nowa Ruda, Dzierżonów, Wałbrzych, Zgorzelec, Legnica, Ząbkowice Śląskie, Oława, Kłodzko, Osieczów oraz Jelenia Góra. W ramach monitoringu dokonuje się pomiaru stężeń zanieczyszczeń: SO<sub>2</sub>, NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, CO, C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>, PM<sub>2.5</sub> i PM<sub>10</sub>, a także warunków meteorologicznych: prędkość i kierunek wiatru, ciśnienie atmosferyczne, temperatura, wilgotność, ilość opadu i radiacja całkowita.

Na terenie powiatu trzebnickiego (poza granicami gminy Trzebnica) znajduje się stacja automatyczno-manualna Czarny Las, w której dokonuje się pomiarów SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>, oraz WWA/ BaP (wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne poprzez oznaczenie substancji wskaźnikowej BaP (benzo(α)pirenu). Na terenie miasta Trzebnica znajdują się pasywny punkt pomiarowy do pomiaru stężeń SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub> i benzenu.



Badając stan jakości powietrza WIOŚ we Wrocławiu w latach 2008-2009 przeprowadził na terenie Trzebnicy wskaźnikowe badania stężenia zanieczyszczeń powietrza za pomocą stacji mobilnych. Wyniki badań przedstawia poniższa tabela.

**Tabela VIII-11. Wartości stężeń [µg/m<sup>3</sup>] wybranych zanieczyszczeń powietrza mierzonych w Trzebnicy za pomocą laboratorium mobilnego**

Lata	2008	2009		2008	2009
<b>SO<sub>2</sub></b>			<b>NO<sub>2</sub></b>		
Średnia roczna	5,5	8,1	Średnia roczna	16,5	18,1
Sezon grzewczy	9,2	11,6	Sezon grzewczy	20,4	20,4
Poza sezonem grzewczym	3,3	3,9	Poza sezonem grzewczym	13,1	14,3
Max stężenie 24h	21,6	34,4	Max stężenie 24h	63,0	98,0
99,2 percentyl	20,0	25,8	99,8 percentyl	49,0	79,7
Max stężenie 1h	37,0	53,0			
99,2 percentyl	27,0	38,0	Średnia roczna	28,7	28,0
			Sezon grzewczy	30,6	31,6
Średnia roczna	338,0	390,0	Poza sezonem grzewczym	24,7	23,6
Sezon grzewczy	393,0	549,0	Max stężenie 24h	74,6	94,4
Poza sezonem grzewczym	216,0	231,0	90,1 percetyl	45,5	45,8
Max stężenie 8h		2184,3	Dopuszczalna częstość przekroczeń	7	19

źródło: *Właściwości Lecznicze Klimatu Trzebnicy, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania im. S. Leszczyńskiego.*

Z badań wynika, że w latach 2008 i 2009 normy analizowanych zanieczyszczeń powietrza nie zostały przekroczone. Zgodnie z raportem WIOŚ, potwierdzeniem powyższego są badania przeprowadzone metodą pasywną w Trzebnicy przy ulicy Wałowej w latach 2006-2008 i 2010. Jako podsumowanie można stwierdzić że w Trzebnicy w badanym w/w okresie nie było przekroczeń norm zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki, dwutlenkiem azotu i, metalami ciężkimi, oraz benzenem. Analiza maksymalnych średniorocznych stężeń wykonana w Trzebnicy przez laboratorium mobilne potwierdziła, że nie zostały przekroczone poziomy dopuszczalne również odnośnie pyłu zawieszonego w powietrzu PM<sub>10</sub> i tlenku węgla.

W 2012 roku wykonana została roczna „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”. Dokument ten wskazał na konieczność opracowania Programu Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej (kod strefy PL0204), ze względu na przekroczenia dopuszczalnych stężeń dla pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2.5</sub>, dwutlenku azotu, poziomów docelowych benzo(α)pirenu i ozonu. Szczegółowe charakterystyki stref przedstawiono w tabeli poniżej (Tabela 8). Strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C. Program Ochrony Powietrza został przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego Nr XLVI/1544/14 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 12 lutego 2014 r. (Dz. U. Województwa Dolnośląskiego z dnia 25 lutego 2014 r. poz. 985). Tabela nr 12 zawiera zestawienie dopuszczalnych poziomów stężeń zanieczyszczeń do osiągnięcia i utrzymania w strefie dolnośląskiej, jak również dopuszczalną częstość ich przekraczania, według rozporządzenia Ministra

Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z dnia 18 września 2012 r., poz. 1031).

**Tabela VIII.12. Dopuszczalne poziomy zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza**

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Termin osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
<b>pył zawieszony PM10</b>	24 godziny	50	35 razy	2005
	Rok	40	-	2005
<b>benzo(a)piren</b>	Rok	1 ng/m <sup>3</sup>	-	2013
<b>ozon</b>	8 godzin	120	25	2010

źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska, z dnia 24 sierpnia 2012 r., w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu



**Tabela VIII.13. Obszary przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu PM10, benz(α)pirenu i ozonu**

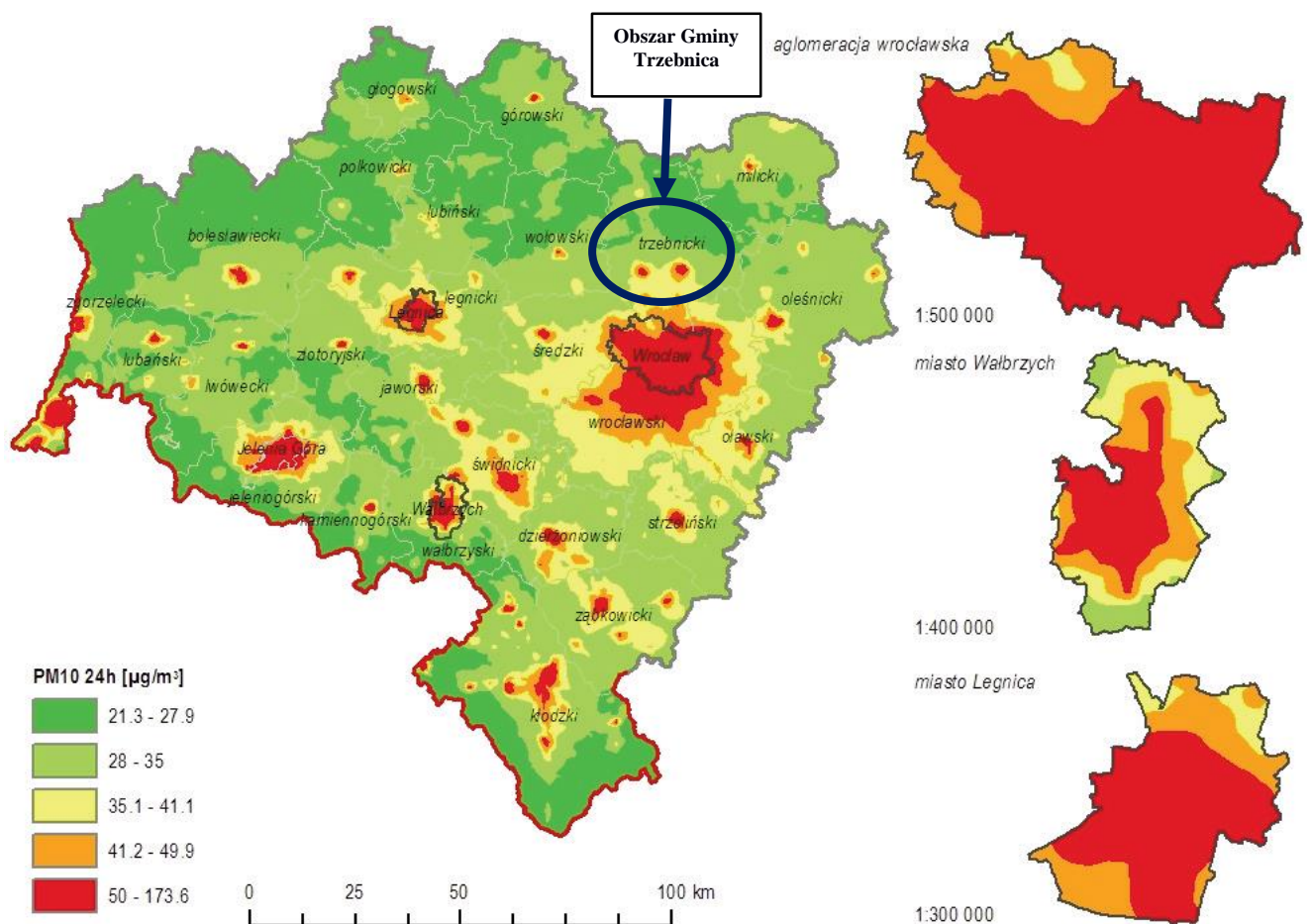
Rodzaj zanieczyszczenia	Pył PM10 24h	Benzo(α)piren rok	Ozon 8h	Benzo(α)piren rok
Kod strefy	Ds11sDsPM10d19	Ds11sDsB(a)Pa01	Ds11sDsO38h01	Ds11sDsB(a)Pa70
Lokalizacja	Gmina Trzebnica, m. Trzebnica	Gminy: Oleśnica, Jelcz-Laskowice, Czernica, Długołęka, Siechnice, Żórawina, Miękinia, Oborniki Śląskie, Trzebnica, Wisznia Mała, Kąty Wrocławskie, Kobierzyce, Miasta: Oleśnica, Trzebnica, Kąty Wrocławskie, Sobótka,	Cała strefa dolnośląska	Gmina Trzebnica
Opis obszaru	Obszar zajmuje powierzchnię 5,4 km <sup>2</sup> , zamieszkiwany jest przez 7,6 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym i miejskim.	Obszar zajmuje powierzchnię 8378,9 km <sup>2</sup> , zamieszkiwany jest przez 1186 tys. osób; jest to obszar o charakterze rolniczym i miejskim.	Obszar obejmuje teren całej strefy dolnośląskiej, powierzchnia obszaru to 19,5 tys. km <sup>2</sup> , zamieszkiwany jest przez 2,062 mln osób; jest to obszar o charakterze miejskim i rolniczym.	Obszar zajmuje powierzchnię 2,2 km <sup>2</sup> , zamieszkiwany jest przez 111 osób; jest to obszar o charakterze miejskim.
Powód wystąpienia przekroczeń	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa oraz emisja napływowa	W stężeniach przeważa emisja powierzchniowa oraz emisja napływowa	Ze względu na specyfikę ozonu brak możliwości określenia powodu wystąpienia przekroczeń	W stężeniach przeważa emisja napływowa
Łączna emisja w obszarze [Mg/rok]	161	2,3662	-	0,0004
Wartość stężeń z obliczeń [µg/m <sup>3</sup> ]	87,4	8,59	2,062 mln	1,06
Wartość stężeń z pomiarów [µg/m <sup>3</sup> ]	-	4,9-12,2	-	-

źródło: opracowanie własne na podstawie Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego „Ocena poziomów substancji w powietrzu oraz wyniki klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za 2011 rok”

Za poziom **stężeń pyłu zawieszonego PM10**, a także benzo(α)pirenu na terenie gminy, w największym stopniu odpowiedzialna jest emisja powierzchniowa, liniowa i punktowa, a w mniejszym stopniu emisja napływowa.

Przekroczenia średnio dobowej wartości normatywnej pyłu zawieszonego PM10 występują głównie w sezonie grzewczym. Najwyższe stężenia są rejestrowane w styczniu i pierwszej połowie lutego. Przyczyną przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wysokiego poziomu pyłu PM10 w miesiącach chłodnych jest wzmożone spalanie paliw do celów grzewczych powodujące zwiększoną emisję zanieczyszczeń do powietrza. Niekorzystne warunki meteorologiczne, jak niska temperatura powietrza oraz prędkości wiatru poniżej 1,5 m/s, jak również wystąpienie inwersji temperatury powodują kumulowanie się zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery. Najważniejszymi źródłami emisji, przyczyniającymi się do występowania podwyższonych stężeń, są źródła powierzchniowe (indywidualne systemy grzewcze na paliwo stałe – węgiel), a także źródła liniowe (ciągi komunikacyjne).

Rozkład stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10 na terenie województwa dolnośląskiego na podstawie wyników modelowania jakości powietrza za 2013 r. przedstawia poniższy rysunek (WIOŚ, 2013).



źródło: Raport stanu powietrza na terenie województwa dolnośląskiego na rok 2013, WIOŚ Wrocław, 2013  
Rysunek VIII-6 Rozkład stężeń PM10 na terenie woj. dolnośląskiego za rok 2013.

Istotne znaczenie dla występowania podwyższonych stężeń pyłu ma:

- stosowanie przestarzałych instalacji o niewielkiej mocy i niskiej sprawności;
- duży udział indywidualnego ogrzewania węglowego;
- zła i niedostosowana do rodzaju kotła jakość paliwa;
- niską świadomość ekologiczną mieszkańców w zakresie zanieczyszczenia powietrza;
- niską stopę życiową części społeczeństwa – spalanie paliwa gorszej jakości lub odpadów.

**Stężenia benzo(α)pirenu**, pochodzącego przede wszystkim ze spalania paliw stałych, wykazują wyraźny wzrost występowania wysokich stężeń w miesiącach chłodnych, co jest związane częściowo z wstępującymi niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi (cisze i inwersje termiczne). Podobnie jak w przypadku PM10 najważniejszymi źródłami emisji benzo(α)pirenu na terenie gminy, przyczyniającymi się do występowania przekroczeń, są źródła powierzchniowe (indywidualne systemy grzewcze na paliwo stałe – węgiel).

Generalnie jako przyczyny przekroczenia dopuszczalnych wartości pyłów i B(α)P należy wskazać:

- emisję ze źródeł powierzchniowych związanych ze zużyciem paliw stałych (np. węgiel, drewno) na cele komunalne i bytowe;
- emisję liniową związaną z ruchem samochodowym – dotyczy to w szczególności pojazdów ze starymi silnikami diesla;
- emisję napływową - ze źródeł spoza terenu gminy;
- emisję ze źródeł punktowych związanych z dużymi instalacjami spalania paliw (np. kotły, piece przemysłowe) oraz ze źródłami technologicznymi;
- emisję wtórną zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, np. dróg, chodników i boisk;
- niekorzystne warunki meteorologiczne, szczególnie w chłodnej porze roku.

Przyczyną przekroczeń **stężeń ozonu troposferycznego** są przede wszystkim naturalne procesy związane z fotochemicznymi przekształceniami zanieczyszczeń obecnych w atmosferze pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego (przede wszystkim NO<sub>x</sub>). Stężenia ozonu wykazują wzrost częstości przekroczeń w miesiącach letnich, spowodowany intensywnym promieniowaniem słonecznym oraz wysoką temperaturą.

Jako główne kierunki działań w obszarze poprawy jakości powietrza należy wskazać:

1. wspieranie stosowania nisko i bez emisyjnych źródeł ciepła (np.: miejska sieć ciepłownicza, sieć gazownicza, pompy ciepła, kolektory słoneczne);
2. tworzenie i realizowanie gminnych programów termomodernizacyjnych;
3. tworzenie i realizowanie gminnych programów wymiany źródeł ciepła na niskoemisyjne;



4. promowanie ruchu rowerowego, budowa ścieżek rowerowych, rozwój infrastruktury rowerowej itd.;
5. przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń w przyziemnej warstwie atmosfery, włączając zagadnienie szkodliwości spalania odpadów w paleniskach domowych;
6. stosowanie zasad „zielonych zamówień publicznych”, uwzględniających potrzebę ochrony powietrza;
7. wprowadzanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, zapisów eliminujących (ograniczających) stosowanie uciążliwych i szkodliwych dla ludzi i środowiska źródeł ciepła, zgodnie z Programem Ochrony Powietrza dla strefy dolnośląskiej.

## VIII.4. WYNIKI BAZOWEJ INWENTARYZACJI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA – GMINA TRZEBNICA

Inwentaryzację emisji wykonano zgodnie z metodologią opisaną w rozdziale II. Dla gminy Trzebnica wartości emisji zostały określone dla roku 2013. Poniżej przedstawiono podsumowanie wyników inwentaryzacji.

Opracowana inwentaryzacja dla roku 2013 odzwierciedla udział poszczególnych sektorów w sumarycznej wielkości emisji z terenu gminy. Wyniki inwentaryzacji emisji, wyrażone jako całkowita emisja z poszczególnych sektorów w Mg CO<sub>2</sub> oraz w przeliczeniu na procentowy udział zostały zestawione w Tabeli VIII-14. Zestawienie wyników inwentaryzacji emisji w podziale na nośniki energii (zarówno w Mg CO<sub>2</sub> jak i jako udział procentowy) przedstawiono w Tabeli VIII-15.

**Tabela VIII-14 Wielkość emisji CO<sub>2</sub> i zużycie energii w gminie Trzebnica w 2013 roku według podsektorów**

Emisje i zużycie energii wg podsektorów	Wielkość emisji [Mg CO <sub>2</sub> e]	Udział	Zużycie energii [MWh]	Udział
Budynki mieszkalne	40 896	31,0%	106 246,77	25,1%
Budynki instytucji, komercyjne i urzędnia	32 459	24,6%	60 812,58	14,4%
Oświetlenie publiczne	1 973	1,5%	2 357,00	0,6%
Transport drogowy	63 205	47,9%	248 562,75	58,8%
Transport szynowy	-	0,0%	0,00	0,0%
Przemysł	1 087	0,8%	4 615,33	1,1%
Gospodarka odpadami	4	0,0%	0,00	0,0%
Rolnictwo, leśnictwo (AFOLU)	-7 794	-5,9%	0,00	0,0%
SUMA	131 830	100%	422 594,43	100,0%

źródło: opracowanie własne

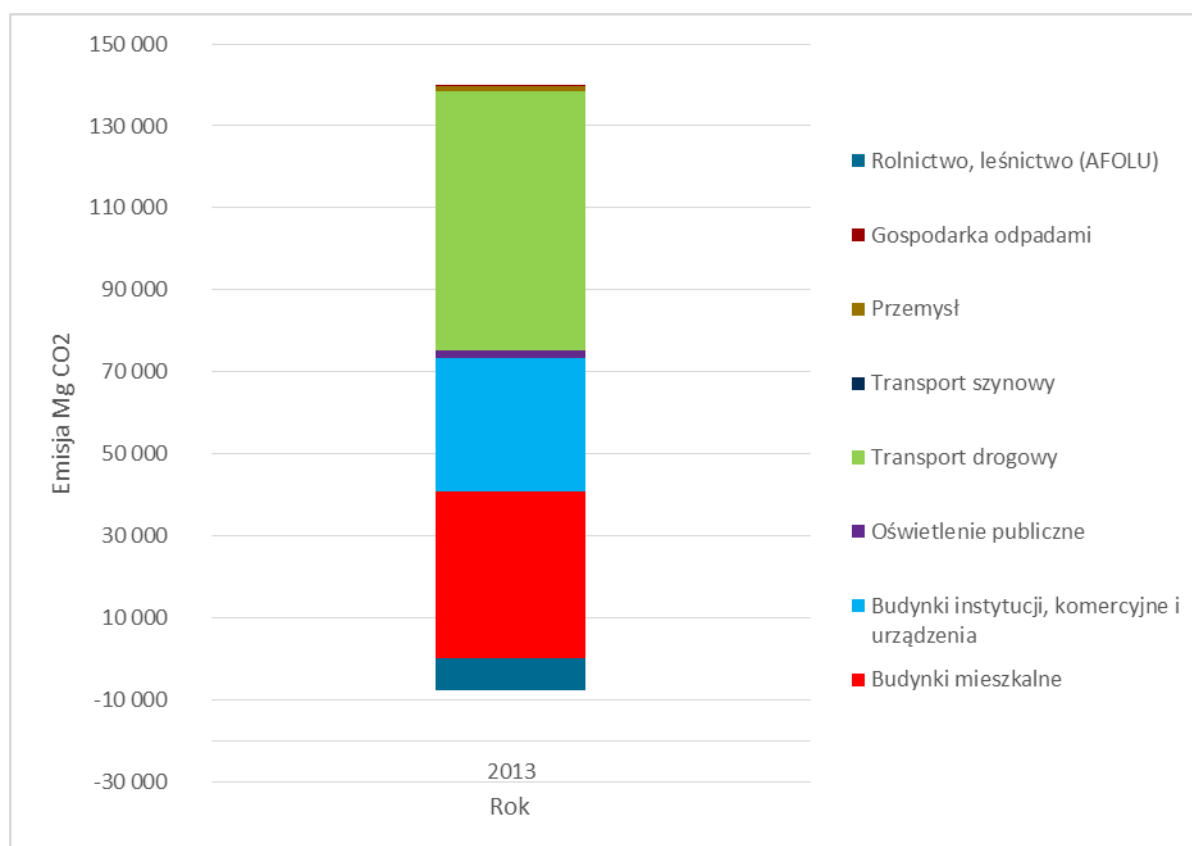
**Tabela VIII-15 Wielkość emisji CO<sub>2</sub> w gminie Trzebnica w latach w 2013 roku według nośników energii**

Emisje wg źródeł energii	Wielkość emisji 2013 [Mg CO <sub>2</sub> e]	UDZIAŁ 2013
Gaz ziemny	10 112	8,1%
Gaz koksowniczy	-	0,0%
Gaz miejski	-	0,0%
Gaz ciekły	4 535	3,6%
Olej opałowy	955	0,8%
Olej napędowy	35 747	28,6%
Benzyna	26 773	21,4%
Węgiel kamienny - energetyczny	5 880	4,7%
Węgiel kamienny - inne rodzaje		
Energia elektryczna	38 029	30,4%

Ciepło sieciowe	-	0,0%
SUMA	122 031	97,6%
Emisje bezpośrednie		
CO <sub>2</sub>	2 962	2,4%
CH <sub>4</sub>		
N <sub>2</sub> O		
SUMA (CO <sub>2</sub> e)	2 962	2,4%

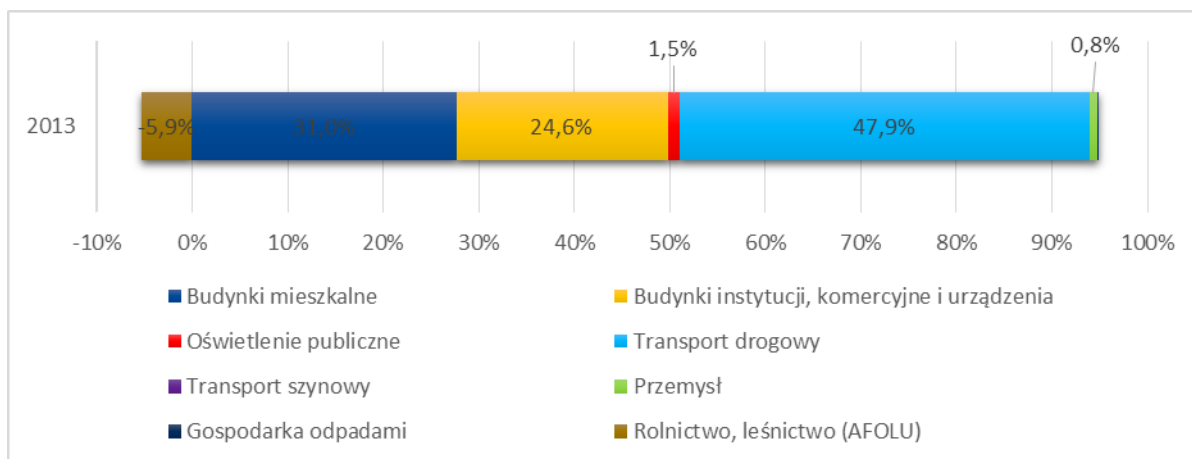
źródło: opracowanie własne

Na podstawie obliczeń określono, iż całkowita wielkość emisji CO<sub>2</sub> z terenu gminy Trzebnica wyniosła w 2013 roku 131 830 Mg CO<sub>2</sub>. Za emisję odpowiedzialny był przede wszystkim sektor transportu drogowego, który wygenerował łącznie ok. 47,9% sumarycznej emisji (63 205 Mg CO<sub>2</sub>). Wysoki udział transportu wynika z częstego wykorzystywania indywidualnego transportu drogowego przez mieszkańców (dojazdy do pracy, szkół itp.). Drugim głównym źródłem emisji jest sektor budownictwa mieszkalnego, którego udział w całkowitej emisji z terenu gminy Trzebnica wyniósł 31,0 % (40 896 Mg CO<sub>2</sub>). Sektor: Budynki instytucji, komercyjne i urzędnia wygenerował w 2013 roku 32 459 Mg CO<sub>2</sub>, co stanowi 24,6% sumarycznej emisji z obszaru gminy. Udziały poszczególnych podsektorów i nośników energii przedstawiono graficznie na poniższych wykresach (Rysunek VIII-7 - Rysunek VIII-10).



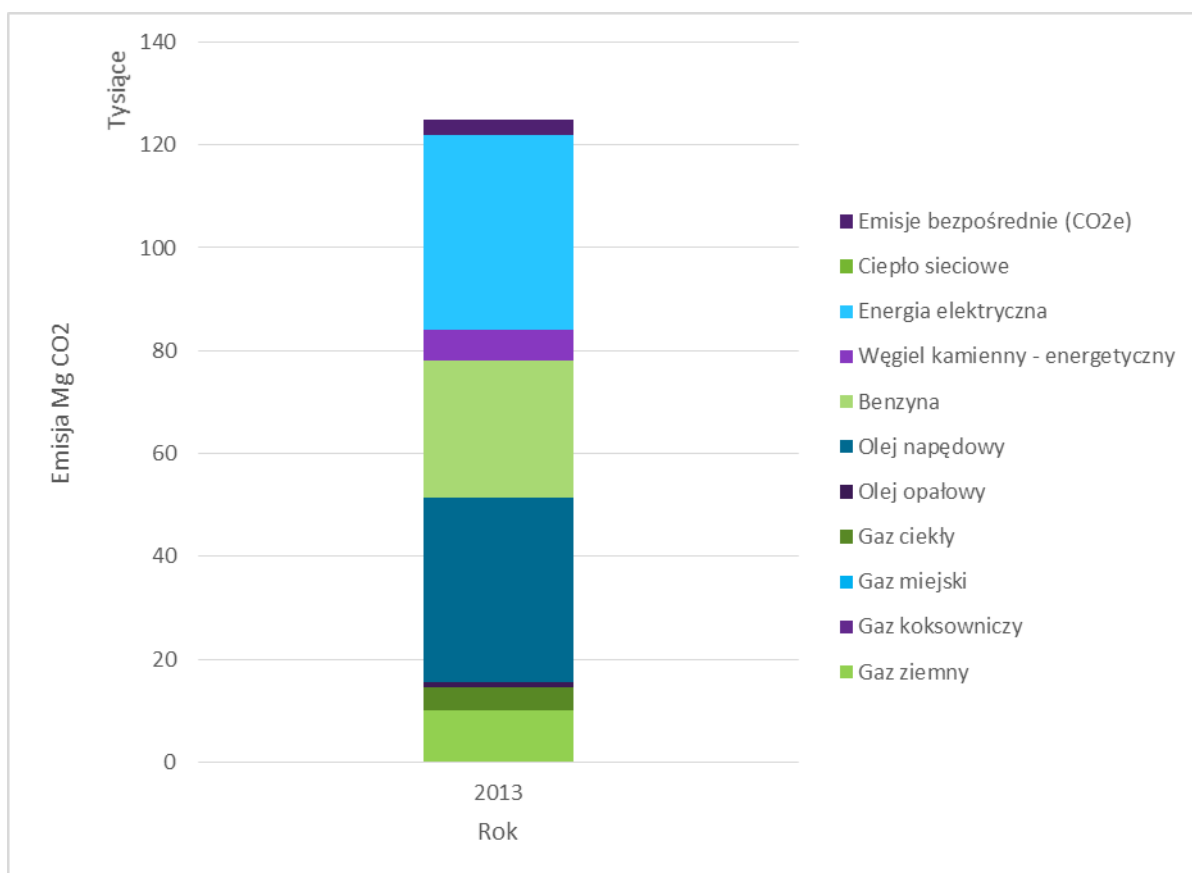
**Rysunek VIII-7. Wielkość emisji CO<sub>2</sub> w gminie Trzebnica w 2013 roku według podsektorów**

źródło: opracowanie własne



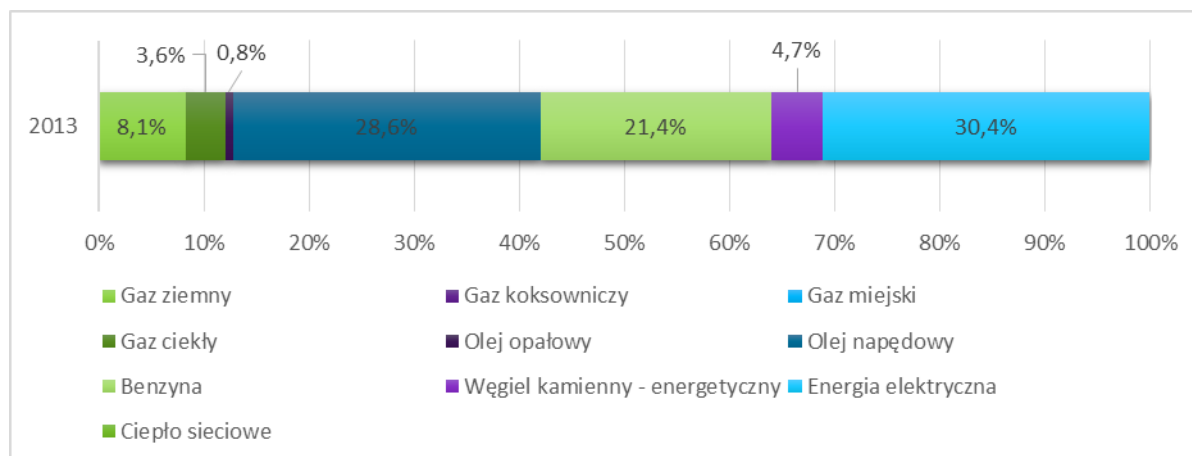
Rysunek VIII-8. Udział podsektorów w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w gminie Trzebnica w 2013 roku

źródło: opracowanie własne



Rysunek VIII-9. Wielkość emisji CO<sub>2</sub> w gminie Trzebnica w 2013 roku według nośników energii

źródło: opracowanie własne



**Rysunek VIII-10. Udział nośników energii w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> w gminie Trzebnica w 2013 roku**

źródło: opracowanie własne

Spośród nośników energii największym udziałem w całkowitej emisji CO<sub>2</sub> charakteryzują się: energia elektryczna, olej napędowy i benzyna. Nośniki te generują odpowiednio: 30,4%, 28,6% oraz 21,4% sumarycznej emisji z terenu gminy Trzebnica.

## VIII.5. DZIAŁANIA, ZADANIA I ŚRODKI ZAPLANOWANE W PERSPEKTYWIE DŁUGOTERMINOWEJ I KRÓTKOTERMINOWEJ DLA GMINY TRZEBNICA

Na podstawie analizy stanu obecnego, identyfikacji obszarów problemowych oraz wykonaniu inwentaryzacji emisji z gminy Trzebnica sformułowano szereg działań w perspektywie krótko- i średnioterminowej. Ich wykonanie będzie stanowiło praktyczną realizację celów strategicznych i szczegółowych, przyczyniając się do wzrostu efektywności energetycznej, poprawy jakości powietrza i jakości życia mieszkańców gminy.

### VIII.5.1. Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania

Strategia długoterminowa gminy Trzebnica w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, zakładająca osiągnięcie 40 % redukcji emisji gazów cieplarnianych w perspektywie do roku 2050, realizowana będzie we wszystkich wyznaczonych obszarach działania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

#### VIII.5.1.1. Hierarchia obszarów działań

Z perspektywy realizacji celu strategicznego należy wskazać najistotniejsze obszary, w których realizacja działań w najbardziej znaczącym stopniu przyczyni się do osiągnięcia celu. Na wybór obszarów mają znaczenie zarówno potencjał ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (różnymi metodami) jak też realne możliwości realizacji działań przez władze gminy. Działania w ramach pozostałych obszarów są uzupełniające w stosunku do wskazanych obszarów priorytetowych. Układ i numeracja obszarów odzwierciedla również hierarchię obszarów pod względem wpływu



podejmowanych w ich ramach działań na osiągnięcie celu ogólnego. Hierarchię przedstawiono w

Tabela VIII.16. Dla wskazanych obszarów priorytetowych wskazano harmonogram wdrażania działań (w ramach działań średnioterminowych i krótkoterminowych).

**Tabela VIII.16 Hierarchia obszarów dla realizacji działań w kontekście osiągnięcia celu strategicznego**

Numer w hierarchii działań	Obszar	Uzasadnienie	
1	Budownictwo gospodarstwa mieszkaniowe	<p>Emisje pochodzące z użytkowania energii w budynkach stanowią 64,1 % całkowitej emisji gazów cieplarnianych z obszaru gminy. Potencjał redukcji emisji związany z termomodernizacją i efektywnym wykorzystaniem energii w budynkach jest bardzo duży. Władze Gminy Trzebnica posiadają wiedzę na temat stanu technicznego budynków, dzięki czemu sukcesywnie realizują inwestycje z zakresu m.in.: termomodernizacji.</p>	
2	Transport	<p>Emisje z sektora transportowego stanowią około 40 % całkowitej emisji z terenu gminy. Potencjał redukcji emisji zarówno metodami technicznymi jak i organizacyjnymi jest bardzo duży, zarówno w transporcie zbiorowym jak i prywatnym. Władze gminy mają największe możliwości realizacji działań w obszarze (rozwiązania w zakresie transportu zbiorowego, ograniczenia dla transportu prywatnego).</p>	
3	Energetyka	<p>Energetyka – zwłaszcza produkcja i dystrybucja energii ma istotny wpływ na wielkość emisji w mieście. Wykorzystanie paliw kopalnych oraz nieefektywne rozwiązania w zakresie zaopatrzenia w energię funkcjonujące w mieście stwarzają duży potencjał redukcji emisji, zwłaszcza w kontekście rozwoju</p>	

		<p>sieci ciepłowniczej oraz wykorzystania rozproszonych odnawialnych źródeł energii. Władze gminy mają duże możliwości realizacji oraz wsparcia działań, także tych realizowanych przez zewnętrznych interesariuszy.</p>	
4	Lasy i tereny zielone	<p>Obszar ten ma znaczenie w zakresie pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery a także wspomagania działań w zakresie niskoemisyjnego – realizacja działań ma znaczenie wspomagające kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy. Działania w tym obszarze będą realizowane głównie przez władze gminy.</p>	
5	Edukacja i dialog społeczny	<p>Zmiana zachowań (<i>ang. behavioural change</i>) jest kluczowa dla osiągnięcia istotnych efektów w zakresie redukcji emisji w obszarach, gdzie władze miasta nie mają bezpośredniej, technicznej (inwestycyjnej) możliwości ograniczenia emisji. Bez działań nakierowanych na zmianę zachowań wszystkich interesariuszy (mieszkańcy, przedsiębiorcy, instytucje) nie uda się osiągnąć istotnego efektu redukcji emisji w skali gminy. Władze gminy wraz z partnerami (interesariusze zewnętrzni) mają bardzo duże możliwości realizacji działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego.</p>	

Pozostałe, nie wymienione w tabeli obszary posiadają mniejszy potencjał redukcji emisji gazów cieplarnianych, jednak stanowią uzupełnienie obszarów w kontekście realizacji PGN. Poniżej przedstawiono uzasadnienie:

- Przemysł – sektor ten objęty jest regulacjami prawnymi, które obligują do redukcji emisji (dyrektywy i rozporządzenia UE, prawo polskie);
- Handel i usługi – ze względu na intensywny rozwój tego sektora konieczna jest realizacja działań zarówno inwestycyjnych jak i nie inwestycyjnych służących ograniczeniu emisji;
- Rolnictwo i rybactwo – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji

realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy ;

- Gospodarka odpadami – ze względu na niewielki udział tego sektora w emisji realizacja działań nie będzie przynosić znaczących efektów w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy ;
- Administracja publiczna – realizacja działań ma znaczenie wspomagające w kontekście wartości bezwzględnej redukcji emisji z obszaru gminy.

### **VIII.5.1.2. Strategia długoterminowa**

Strategia długoterminowa przedstawia kierunki realizacji działań w Trzebnicy, realizowanych zarówno przez gminę, jej jednostki a także interesariuszy zewnętrznych, w perspektywie do roku 2050. Kierunki wyznaczono dla każdego z obszarów opisanych w rozdziale Stan obecny. Kierunki działań w obszarach wzajemnie się uzupełniają i są ze sobą ściśle powiązane. Strategia długoterminowa jest zgodna z Narodowym Programem Gospodarki Niskoemisyjnej.

#### **VIII.5.1.2.1. Energetyka**

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie efektywnej produkcji i dystrybucji energii służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Zapewnienie niskoemisyjnych źródeł dostarczających ciepło takich jak transformatory ciepła oraz pracujących w kogeneracji lub trigeneracji.
2. Rozwój indywidualnych niskoemisyjnych źródeł ciepła w obszarach, gdzie rozwój sieci ciepłowniczej jest nieuzasadniony. Źródła te powinny wykorzystywać energię odnawialną, lub niskoemisyjne paliwa kopalne (np. gaz ziemny).
3. Maksymalne ekonomicznie uzasadnione wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych – w różnych formach (szczególnie energia słoneczna, geotermalna, biopaliwa).
4. Modernizacja oświetlenia publicznego – całkowita modernizacja systemu oświetlenia ulic, sygnalizacji ulicznej i podświetlenia budynków, z uwzględnieniem ekonomicznie uzasadnionych rozwiązań.
5. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze produkcji i dystrybucji energii oraz oświetlenia (np. stwarzanie możliwości uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji związanej z OZE i efektywnością energetyczną).

### VIII.5.1.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie podnoszenia efektywności wykorzystania i produkcji energii w budynkach służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń:

1. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach użyteczności publicznej – zapewnienie maksymalnej, ekonomicznie uzasadnionej modernizacji termicznej budynków w zasobie gminy.
2. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w budynkach mieszkalnych, w zarządzie spółdzielni, wspólnot i indywidualnych właścicieli.
3. Termomodernizacja oraz zastosowanie środków poprawy efektywności energetycznej i ograniczania emisji w pozostałych budynkach (handel, usługi, przemysł i in.).
4. Budowa i modernizacja budynków użyteczności publicznej oraz sektora mieszkaniowego i pozostałych z uwzględnieniem wysokich wymogów efektywności energetycznej (zwłaszcza standard pasywny i niskoenergetyczny) i zastosowaniem OZE.
5. Wsparcie mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków i ograniczania emisji (mechanizmy finansowania, udostępnianie wiedzy i narzędzi).
6. Wdrażanie systemów certyfikacji energetycznej i środowiskowej budynków.
7. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w budownictwie.

### VIII.5.1.2.3. Transport

Strategia w obszarze zakłada tworzenie optymalnych warunków do zrównoważonej mobilności - efektywnego i bezpiecznego przemieszczania osób oraz towarów w mieście i obszarze metropolitalnym, przy spełnieniu wymogu ograniczenia uciążliwości transportu dla środowiska (zgodnie z założeniami do planu zrównoważonej mobilności). W ramach tego obszaru realizowane są działania szczególnie w zakresie transportu publicznego, prywatnego, rowerowego, a także zrównoważonej mobilności mieszkańców, służące ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń.

1. Rozwój niskoemisyjnego transportu publicznego – zastosowanie niskoemisyjnych pojazdów (niskoemisyjne konwencjonalne, hybrydowe, elektryczne, biopaliwa 2 i 3 generacji oraz inne paliwa alternatywne); zastosowanie energooszczędnych elektrycznych pojazdów szynowych (m.in. z odzyskiem energii).
2. Rozwój sieci transportu publicznego – transport autobusowy, szynowy, wodny (infrastruktura dla komunikacji zbiorowej, parkingi Park&Ride i Bike&Ride).



3. Rozwój sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowo-promienistym, z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, drogi piesze).
4. Rozwój sieci wypożyczalni i infrastruktury dla pojazdów niskoemisyjnych (samochody, rowery).
5. Zmniejszanie udziału indywidualnego transportu samochodowego w bilansie transportowym gminy (maksymalny udział indywidualnego transportu samochodowego 35%).
6. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych, sterowania ruchem i zarządzania komunikacją zbiorową – inteligentne systemy transportowe, jednolity system opłat itp.
7. Wdrażanie niskoemisyjnych rozwiązań logistyki towarów na terenie gminy (np. elektryczne pojazdy dostawcze, centra dystrybucji);
8. Wdrażanie stref ograniczonego ruchu, stref ograniczonej emisji, mechanizmów preferencji pojazdów niskoemisyjnych.
9. Stosowanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji w obszarze transportu.

#### VIII.5.1.2.4. Rolnictwo i rybactwo

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń związanych z użytkowaniem ziemi na cele rolnicze oraz rybactwem:

1. Wdrażanie nowych technik uprawy i hodowli ograniczających emisję gazów cieplarnianych (m.in. pasze, zarządzanie odpadami oraz właściwe stosowanie nawozów);
2. Wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną gospodarstw rolnych.
3. Promowanie lokalnych produktów rolnych, tworzenie warunków do lokalnej produkcji owocowo-warzywnej w obszarach zabudowy miejskiej (np. uprawy na dachach).
4. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji z gospodarki rolnej i rybactwa.

#### VIII.5.1.2.5. Lasy i tereny zielone

W ramach tego obszaru realizowane są działania w zakresie zwiększania zdolności pochłaniania dwutlenku węgla z atmosfery oraz wspomagająco w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń z pozostałych obszarów (szczególnie z transportu):

1. Zwiększanie udziału powierzchni lasów na obszarze gminy (min. 10% udziału terenów leśnych).
2. Zwiększanie powierzchni terenów zielonych (szczególnie parki, aleje i inne formy zieleni uwzględniające drzewa).

3. Tworzenie nowych form zieleni miejskiej – szczególnie w obszarach zwartej zabudowy – zielone dachy oraz zielone ściany.
4. Tworzenie połączeń istniejących terenów zieleni (sieć terenów zielonych) umożliwiających niskoemisyjną komunikację (piesza, rowery).
5. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.
6. Przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.

#### VIII.5.1.2.6. Przemysł

W ramach tego obszaru realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów. W szczególności realizowane będą działania w zakresie:

1. Realizacja wymogów dyrektyw i polskiego prawa dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle (m.in. dyrektywa w sprawie systemu handlu emisjami, dyrektywa o emisjach przemysłowych, dyrektywa o efektywności energetycznej).
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
3. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych.
4. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego.
5. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w przemyśle.

#### VIII.5.1.2.7. Handel i usługi

W ramach tego obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu emisji z działalności usługowej i handlowej na terenie gminy, w zakresie:

1. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa handlowo-usługowego.
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
3. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej.
4. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w handlu i usługach.

#### VIII.5.1.2.8. Gospodarka odpadami

W ramach obszaru realizowane są działania służące ograniczeniu wytwarzanej ilości odpadów oraz ich efektywnego zagospodarowania z uwzględnieniem ograniczenia emisji gazów cieplarnianych:

1. Ograniczenie ilości wytwarzanych odpadów – poprzez efektywne wykorzystanie surowców oraz recykling materiałów.
2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne.
3. Ograniczenie ilości składowanych odpadów.
4. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu).
5. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów.
6. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami.

#### VIII.5.1.2.9. Edukacja i dialog społeczny

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań wspomagających realizację strategii ograniczania emisji w pozostałych obszarach poprzez:

1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – aktywne działanie na rzecz zmiany zachowań we wszystkich obszarach PGN.
2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju.
3. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).
4. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej.
5. Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczaniu emisji.

#### VIII.5.1.2.10. Administracja publiczna

Strategia w tym obszarze obejmuje realizację działań organizacyjnych i innowacyjnych ograniczających emisję gazów cieplarnianych oraz wspierających realizację działań w innych obszarach:

1. Tworzenie i realizacja strategii, niskoemisyjne planowanie przestrzenne.
2. Tworzenie struktur organizacyjnych związanych z niskoemisyjnym rozwojem.
3. Wdrażanie rozwiązań organizacyjnych ograniczających emisję w organizacji (np. wsparcie dojazdów do pracy komunikacją publiczną) oraz interesariuszy korzystających z usług administracji (np. e-usługi).
4. Stosowanie kryteriów zrównoważonego rozwoju w zamówieniach publicznych.
5. Udział w sieciach wymiany doświadczeń i projektach pilotażowych.
6. Realizacja działań innowacyjnych, demonstracyjnych, również nieuzasadnionych ekonomicznie.

7. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy.
8. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczeniu emisji na terenie gminy.

### VIII.5.2. Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020

---

W kontekście realizacji strategii długoterminowej, dążenia do osiągnięcia wyznaczonych celów konieczne jest zaplanowanie działań i zadań do realizacji przez gminę w krótszej perspektywie czasowej.

W **perspektywie krótkoterminowej** znajdują się przede wszystkim zadania i działania zaplanowane do realizacji w okresie czasu od roku do czterech lat od momentu opracowania PGN. Większość działań i zadań jest uwzględniona w budżecie gminy oraz WPF, natomiast z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe aby uwzględnić wszystkie zadania. Dlatego też w momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadanie zostanie wprowadzone do budżetu gminy oraz do WPF.

Zadania realizowane przez gminę i jednostki gminne powinny być wprowadzone do WPF. Mają one również możliwie dokładnie określone pozostałe parametry realizacji oraz zdefiniowane przewidywane źródła finansowania.

W ramach **perspektywy średnioterminowej** znajdują się działania zaplanowane do realizacji do roku 2020. Z uwagi na fakt, że władze gminy nie mogą zaplanować szczegółowej realizacji zadań w perspektywie czasowej do roku 2020 dlatego działania te należy traktować jako perspektywiczne – planowane do realizacji.

Działania te nie mają ściśle ustalonego kosztu i źródeł finansowania oraz precyzyjnie zdefiniowanych pozostałych parametrów realizacji (dane i wartości umieszczone w tabelach na końcu każdego z zadań). Nie są również uwzględnione w istniejących planach finansowych (np.: budżet, WPF). Uszczegółowienie tych działań będzie następowało stopniowo, w miarę realizacji PGN.

Układ zadań nawiązuje do zdefiniowanych w ramach strategii długoterminowej obszarów i priorytetów działania gminy na lata do roku 2020 i kolejne. Należy podkreślić, że działania i zadania wymienione w PGN nie stanowią zamkniętej listy i w każdym momencie realizacji PGN mogą być dodane przez gminę, bądź zewnętrznych interesariuszy kolejne nowe zadania, które wpisują się w zdefiniowane w strategii długoterminowej obszary i priorytety działań.

Szczegółowe parametry przewidzianych działań i zadań (jednostka odpowiedzialna, koszty, przewidywane źródła finansowania, efekty realizacji) określono w harmonogramie rzeczowo-finansowym PGN.

#### **Działania interesariuszy zewnętrznych realizowane na terenie gminy**

Przedsięwzięcia realizowane na terenie gminy Trzebnica, za których realizację odpowiedzialne są jednostki inne niż gminne również przyczyniają się do ograniczenia



emisji gazów cieplarnianych, poprawy efektywności energetycznej oraz wzrostu wykorzystania OZE i poprawy jakości powietrza, tym samym realizując cele PGN.

W ramach działań średnio- i krótkoterminowych przedstawiono wykaz zgłoszonych i perspektywicznych przedsięwzięć realizowanych w perspektywie do roku 2020 (i kolejnych latach), wraz z ich szacunkowymi efektami. Poniższego wykazu nie należy traktować, jako zamkniętej listy. Wszystkie działania przyczyniające się do osiągnięcia celów PGN, które będą realizowane na terenie miasta i gminy należy traktować, jako spójne i realizujące strategię niskoemisyjną gminy Trzebnica.

### **VIII.5.2.1. Energetyka**

#### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Energetyka” w gminie, należy rozumieć jednostki i instalacje produkujące energię ciepłą i elektryczną, miejskie i lokalne sieci ciepłownicze, instalacje OZE, oświetlenie uliczne (w tym sygnalizację świetlną oraz podświetlenie budynków i obiektów miejskich) a także systemy zarządzania energią, szczególnie energią ciepłą i elektryczną.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się zwiększenie udziału OZE w produkcji energii na terenie gminy oraz modernizację oświetlenia ulicznego.

Rezultatami działań będą m.in.:

- zmniejszenie strat ciepła na przesyłce energii cieplnej;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- poprawa efektywności zaopatrzenia w ciepło odbiorców podłączonych do sieci ciepłowniczej;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez zmniejszenie działania niskiej emisji;
- poprawa komfortu cieplnego użytkowników.

#### **Katalog przykładowych działań**

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.
2. Inteligentne sieci – wdrażanie inteligentnych liczników energii (elektrycznej, ciepłej, gazu), z umożliwieniem odczytu użytkownikom energii.
3. Budowa lub przebudowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej i ciepła z wykorzystaniem transformatorów ciepła oraz wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji, również wykorzystujących OZE.
4. Realizacja kompleksowych programów związanych z działaniami o charakterze prosumenckim, zmierzających do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł



- energii w bilansie energetycznym oraz do ograniczenia emisji „kominowej” (w tym realizacja programów ograniczania niskiej emisji).
5. Budowa jednostek mikrogeneracji i mikrotrigeneracji.
  6. Instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.
  7. Zastąpienie istniejących jednostek i źródeł wytwarzania energii, transformatorami ciepła oraz jednostkami w wysokosprawnej kogeneracji i trigeneracji.
  8. Budowa oraz modernizacja infrastruktury służącej wytwarzaniu energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, mających na celu produkcję energii elektrycznej i/lub ciepłej wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.
  9. Wsparcie dla instalacji odzyskujących ciepło odpadowe.
  10. Budowa i modernizacja sieci elektroenergetycznej umożliwiającej przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do systemów dystrybucyjnych i Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.
  11. Modernizacja oświetlenia ulicznego do najwyższych uzasadnionych parametrów energetycznych (zapewnienie oszczędności energii).
  12. Realizacja innych niewymienionych działań, przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej w zakresie produkcji i dystrybucji energii.

## Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Preferowane projekty o najwyższej efektywności kosztowej.
	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym	Projekty z zakresu wymiany źródeł energii na efektywniejsze, przebudowę systemów grzewczych oraz systemów wentylacji i klimatyzacji instalacją OZE. Preferowane: projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, w przypadku wymiany źródła ciepła - redukcja CO2 w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalnego paliwa).
	PI 4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.	Kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii. Preferowane inteligentne sieci z jak największą liczbą funkcjonalności.
	PI 4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.	Projekty przebudowy istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyłach; Projekty likwidacji węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa); Projekty budowy nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi, w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym.
	PI 4.VI. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.	Wsparcie dotyczyć będzie budowy lub rozbudowy jednostek wytwarzających energię elektryczną i ciepło w technologii wysokosprawnej kogeneracji, a także przebudowę jednostek wytwarzania ciepła, które zostaną zastąpione jednostkami pracującymi w wysokosprawnej kogeneracji. Wsparcie zostanie skierowane również na podłączenie do sieci ciepłowniczej jednostek pracujących w kogeneracji oraz w OZE.
	PI 7. e. Zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw przez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze	Wsparcie dotyczyć będzie budowy i modernizacji sieci przesyłowych m.in. gazu ziemnego i energii elektrycznej w technologii <i>smart</i> .



	źródeł odnawialnych	
RPO WD 2014-2020	PI 3.1 Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych.	Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, a także wielkość redukcji CO <sub>2</sub> oraz najlepszy stosunek wielkości środków unijnych przeznaczonych na uzyskanie 1 MWh energii lub 1 MW mocy zainstalowanej wynikających z budowy danej instalacji.
	P.I. 3.2 Efektywność energetyczna w MŚP.	Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, a także wielkość redukcji CO <sub>2</sub> . Inwestycje dot. źródeł ciepła muszą skutkować redukcją CO <sub>2</sub> o co najmniej 30%w przypadku zmiany spalane go paliwa. Preferowane projekt, których efektem będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60%, wykorzystujące OZE, których wsparcie udzielane jest poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).
	PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.	Realizowane będą działania z zakresu modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych w zakresie głębokiej termomodernizacji, ocieplenia obiektów, modernizacji systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacji OZE. Preferowane projekty: kompleksowe, zapewniające oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 30%, wykorzystujące OZE, których efektem realizacji będzie redukcja emisji CO <sub>2</sub> o więcej niż 30%.
	PI 3.5 Wysokosprawna kogeneracja.	Preferowane projekty wykorzystujące OZE oraz redukujące emisję CO <sub>2</sub> o co najmniej 30%.
INTERREG EUROPE	Oś 3. Gospodarka niskoemisyjna.	Zgodnie z priorytetami inwestycyjnymi 4c oraz 4e znajdującymi się w celu tematycznym nr 4, przewiduje się realizację działań w zakresie zwiększania efektywności energetycznej i stosowania w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii w



		infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach. W ramach priorytetów dokonuje się ulepszenia terytorialnych strategii planowania energetycznego i polityk na rzecz wspierania łagodzenia zmian klimatu. Priorytet inwestycyjny dotyczy także poprawy rozplanowania mobilności na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu obniżenia emisji CO <sub>2</sub> .
--	--	--

## Zaplanowane zadania gminne

### **Modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego i miejskiego w gminie Trzebnica.**

Celem modernizacji i rozbudowy oświetlenia ulic w gminie jest obniżenie mocy zainstalowanych urządzeń oświetleniowych oraz podniesienie jakości oświetlenia drogowego i miejskiego. Modernizacja oświetlenia ulicznego polegać będzie na systematycznej wymianie starych opraw świetlnych na nowe, wykonane zgodnie z dostępną technologią mająca na celu obniżenie zużycia energii elektrycznej. Planowane jest również zamontowanie reduktorów oświetlenia, pozwalających na oszczędności energii zużywanej przez oprawy od 30% do 50%. Dodatkowo reduktor spełnia rolę stabilizatora napięcia wyjściowego co znacząco zwiększa żywotność instalacji oświetleniowej. Istotnym efektem przeprowadzenia modernizacji, będzie znaczne obniżenie energochłonności systemu poprzez wdrożenie energooszczędnego sprzętu oświetleniowego, o najwyższych parametrach użytkowych. Osiągnięcie powyższego celu pozwoli na uzyskanie znaczących efektów ekologicznych, związanych ze zmniejszeniem zużycia energii powodując zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub> przez producentów energii elektrycznej. Dodatkowo zostanie uzyskany efekt ekonomiczny związany z obniżeniem kosztów eksploatacji systemu oświetlenia ulicznego. Ponadto modernizacja i budowa nowego oświetlenia ulicznego wpłynie na poprawę bezpieczeństwa mieszkańców gminy.

Działanie pt. „Modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego i miejskiego w gminie Trzebnica” obejmować będzie następujące projekty:

- Oświetlenie alei dębów w Komorówku,
- Oświetlenie przy drodze gminnej w Ligocie,
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Szczytkowice,
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Domanowice,
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Ujeździec Wielki.

**Projekt:** Modernizacja i rozbudowa oświetlenia drogowego i miejskiego w gminie Trzebnica.

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania dla niżej wymienionych projektów wynosi: 20 000,00 PLN**

**Środki własne:**

**Środki krajowe:**

- Oświetlenie alei dębów w Komorówku,



- Oświetlenie drogi gminnej w Ligocie
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Szczytkowice
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Domanowice
- Rozbudowa oświetlenia drogowego w m. Ujeździec Wielki

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 0

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 0,4

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 0,3

### **Podniesienie standardu istniejącego oświetlenia drogowego na terenie miasta Trzebnicy**

Modernizacja oświetlenia będzie się skupiać na wymianie lamp oraz opraw świetlnych. Takie działanie może przynieść wymierne korzyści w postaci oszczędności energii. W gminie Trzebnica znajduje się 1 227 punktów świetlnych wykorzystujących lampy rtęciowe oraz 808 sodowe. Modernizacja oświetlenia ulicznego polegać będzie na systematycznej wymianie starych opraw świetlnych na nowe, wykonane w nowoczesnej technologii obniżającej zużycie energii. Nowe punkty oświetleniowe powstaną w technologii hybrydowej tj. połączenie paneli fotowoltaicznych i turbin wiatrowych. Takie rozwiązanie pozwala na zasilanie akumulatorów źródeł światła w różnych warunkach pogodowych. Dzięki samowystarczalności energetycznej hybrydowe oświetlenie uliczne nie potrzebuje zasilania z sieci energetycznej, co praktycznie pozwala znacząco zmniejszyć zarówno ilość zużywanej energii, jak i koszty za energię elektryczną zużywaną na potrzeby oświetlenia. Planowane jest również instalacja reduktorów napięcia pozwalających na dodatkowe oszczędności energii zużywanej przez oprawy od 30% do 50%. Modernizacja m.in. obejmować będzie tereny pomiędzy ulicami: Piwniczną i Henryka Brodatego, oraz osiedle: ul. Daszyńskiego ul. Sienkiewicza, ul. Kościelna.

**Projekt:** Podniesienie standardu istniejącego oświetlenia drogowego na terenie miasta Trzebnicy

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 1 642 032,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2013-2017

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 0

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 654

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 544

### **Zwiększenie efektywności energetycznej w Trzebnickim Parku Wodnym „Zdrój”**

Celem projektu jest wymiana źródła ciepła w budynku użyteczności publicznej na terenie miasta Trzebnica (Basen) oraz zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji.

Potrzeba realizacji projektu wynika z racjonalizacji kosztów utrzymania obiektu oraz chęci znacznego ograniczenia emisji do atmosfery szkodliwych substancji.

Istotą projektu będzie zastosowanie na obiekcie, jakim jest basen w Trzebnicy zasilanych gazem agregatów kogeneracyjnych. Agregaty kogeneracyjne są szczególnie efektywnym rozwiązaniem technicznym dla ciągłej eksploatacji i wytwarzania równoległego (skojarzonego) ciepła i energii elektrycznej na potrzeby obiektów, jaki są pływalnie. W pływalniach właśnie istnieje całoroczna potrzeba podgrzewania wody basenowej, co zapewnia długi okres pracy agregatów kogeneracyjnych.

Zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji – jednoczesne wytwarzanie energii elektrycznej i ciepła zapewni optymalne wykorzystanie paliwa, co pozwoli również zmniejszyć zapotrzebowanie na energię elektryczną.

**Projekt:**

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 1 000 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 1 217**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 486**

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

#### **Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Trzebnicy – Modernizacja Kotłowni przy ul. Ż. Września 27.**

Celem głównym projektu jest oszczędność energii cieplnej oraz ograniczenie niekorzystnego oddziaływania środowiskowego systemu grzewczego Spółdzielni Mieszkaniowej w Trzebnicy. Projekt zakłada wymianę kotła olejowego na kondensacyjny gazowy. Nowoczesny kocioł kondensacyjny, dzięki wyższej sprawności, przyniesie spore oszczędności kosztów ogrzewania (do 50%) oraz wymierne korzyści dla środowiska naturalnego – zmniejszenie emisji CO<sub>2</sub>.

**Projekt:** Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Trzebnicy – Modernizacja Kotłowni przy ul. Ż. Września 27.

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 100 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Spółdzielnia Mieszkaniowa Lokatorsko-Własnościowa w Trzebnicy

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 236**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 144**

### **VIII.5.2.2. Budownictwo i gospodarstwa domowe**

#### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Budownictwo i gospodarstwa domowe” w gminie, należy rozumieć budynki użyteczności publicznej (będące własnością gminy), budynki komunalne (mieszkalne), budynki mieszkalne (w tym spółdzielcze) a także budynki usługowe i przemysłowe. Z racji kompleksowego podejścia do obszaru, zalicza się tutaj także wewnętrzne instalacje budynków, z naciskiem na instalacje ogrzewania i produkcji ciepła (centralne ogrzewanie, kotły itd.) jak również instalacje oświetleniowe pomieszczeń budynków i ich wyposażenie (m.in.: sprzęt ITC, systemy wentylacji i klimatyzacji).

W perspektywie średnioterminowej zakłada się przede wszystkim działania w zakresie termomodernizacji budynków (publicznych i prywatnych), wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w budynkach oraz wymianę źródeł ciepła małej mocy (indywidualnych i zbiorowych) o niskiej sprawności, na wysokosprawne.

Rezultatami działań będą m.in.:

- zwiększenie udziału budynków z przeprowadzoną termomodernizacją, w całkowitej liczbie budynków w gminie;
- zmniejszenie strat ciepła i energii w codziennym użytkowaniu budynków i ich instalacji oraz wyposażenia;
- poprawa stanu substancji mieszkaniowej gminy;
- likwidacja nieefektywnych i przestarzałych, indywidualnych źródeł ciepła;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez zmniejszenie oddziaływania niskiej emisji;
- poprawa komfortu użytkowania budynków.

#### **Katalog przykładowych działań**

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Kompleksową (w tym głęboką) termomodernizację obiektów użyteczności publicznej w zasobie gminy, pozwalającą na uzyskanie znacznych oszczędności energii.
2. Kompleksową (w tym głęboką) termomodernizację budynków publicznych, usługowych i handlowych, budynków mieszkaniowych zarządzanych przez spółdzielnie bądź wspólnoty mieszkańców, pozwalających na uzyskanie znacznych oszczędności energii.





3. Realizacja kompleksowych programów związanych z działaniami o charakterze prosumenckim, zmierzających do zwiększenia udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym oraz do ograniczenia emisji „kominowej” (w tym realizacja programów ograniczania niskiej emisji).
4. Wdrażanie systemów zarządzania energią w gminnych budynkach publicznych i pozostałych budynkach.
5. Budowa lub przebudowa systemów wentylacji i klimatyzacji, systemów automatyki pogodowej itd.
6. Wymiana wyposażenia obiektów na efektywne energetycznie, np.: oświetlenie wnętrz, sprzęt ITC, wymianę systemów klimatyzacji i wentylacji.
7. Instalacja OZE dostarczających energię na potrzeby budynków (energia ciepła, elektryczna).
8. Projekty demonstracyjne w zakresie budownictwa, o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych, szczególnie w budynkach użyteczności publicznej.
9. Audyt energetyczny i certyfikacja energetyczna budynków, jako składowe działanie kompleksowej termomodernizacji.
10. Realizacja innych działań w budownictwie i gospodarstwach domowych, które będą się przyczyniały do redukcji emisji gazów cieplarnianych, innych zanieczyszczeń oraz poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania OZE.

#### Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.	Głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach. Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej i koncepcji opłacalności. Preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, z kolei projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowane do dofinansowania.
	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.	Ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne; Przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem; Budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;



		<p>Instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne; Instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego); Instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE. Preferowane: projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, w przypadku wymiany źródła ciepła - redukcja CO<sub>2</sub> w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalanego paliwa).</p>
RPO WD 2014-2020	<p>PI 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.</p>	<p>Realizowane będą działania z zakresu modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych wielorodzinnych w zakresie głębokiej modernizacji opartej o system monitorowania i zarządzania energią oraz dotyczące wymiany oświetlenia na energooszczędne, ocieplenia obiektów, modernizacji systemów grzewczych wraz z wymianą i podłączeniem do źródła ciepła, systemów wentylacji i klimatyzacji, oraz instalacji OZE. Preferowane projekty: kompleksowe, przyłączenia do sieci ciepłowniczej, zapewniające oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60%, wykorzystujące OZE, których efektem realizacji będzie redukcja emisji CO<sub>2</sub> o więcej niż 30%.</p>
	<p>PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.</p>	<p>W ramach celu szczegółowego: <i>Ograniczona niska emisja kominowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych</i> przewiduje się wymianę i dostosowanie nieekologicznych źródeł ciepła w budynkach jednorodzinnych do wybranych, niskoemisyjnych rodzajów paliw. Inwestycje muszą przyczynić się do znaczącej redukcji emisji CO<sub>2</sub> i innych zanieczyszczeń powietrza oraz zwiększenia oszczędności energii. Wszystkie wspierane projekty muszą być zgodne z obowiązującymi Planami Gospodarki Niskoemisyjnej, a także, ze względu na swój długofalowy charakter, z przepisami</p>



		unijnymi. Preferowane będą projekty, w których osiągnięta redukcja emisji CO <sub>2</sub> wyniesie co najmniej 30%.
INTERREG EUROPE	PI 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i infrastrukturze mieszkaniowej.	W ramach celu szczegółowego Opracowanie i wdrażanie rozwiązań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej przewiduje się realizację działań w zakresie zwiększania efektywności energetycznej i stosowania w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach.

### **Rozbudowa i wyposażenie Trzebnickiego Centrum Medycznego „Zdrój” i termomodernizacją istniejącego budynku**

Zadanie przewiduje przebudowę starej przychodni oraz budowę nowego budynku w miejscu obecnej siedziby pogotowia ratunkowego. Całość zostanie scalona łącznikiem pomiędzy obiektami. Termomodernizacja dotyczy starego budynku przychodni i zostanie zrealizowana zgodnie z wytycznymi wynikającymi z przeprowadzonego audytu energetycznego.

W rozbudowanej i zmodernizowanej przychodni zdrowia znajdą się specjalistyczne gabinety (m.in. kardiologiczny, diabetologiczny, neurologiczny) wraz z nowoczesnym wyposażeniem, pomieszczeniami rehabilitacyjnymi, przestrzenią dostosowaną dla potrzeb osób niepełnosprawnych, oraz kąciek bezstresowego oczekiwania wydzielony dla dzieci. Rozbudowa budynku przychodni zostanie zrealizowana w energooszczędnej technologii budowlanej z zastosowaniem OZE, które w znaczny sposób przyczynią się do obniżenia kosztów utrzymania przychodni.

Celem przeprowadzenia termomodernizacji budynku przychodni będzie:

- poprawa energochłonności budynków przychodni oraz racjonalizacja zużycia energii,
- poprawa stanu środowiska naturalnego poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń,
- obniżenie zapotrzebowania na energię,
- zmniejszenie rocznego zużycia energii,
- poprawa komfortu pracy personelu oraz warunków leczenia pacjentów.

Zakres termomodernizacji:

- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej,
- ocieplenie ścian zewnętrznych oraz ocieplenie stropów Trzebnickiego Centrum Medycznego,
- wymiana instalacji grzewczej wraz z wymianą kotła grzewczego,
- zainstalowanie 60 szt. kolektorów słonecznych na potrzeby c.w.u.

Wizję budynku Trzebnickiego Centrum Medycznego po modernizacji przedstawia poniższa wizualizacja:



**Projekt:** Rozbudowa i wyposażenie Trzebnickiego Centrum Medycznego „Zdrój” i termomodernizacja i istniejącego budynku

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica; Trzebnickie Centrum Medyczne "Zdrój"

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 5 944 680,00 PLN (brutto)

Środki krajowe: 1 5110 046,55

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 61

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 118

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 65

### ***Budowa hali widowiskowo-sportowej przy Szkole Podstawowej nr 2 w Trzebnicy***

Przedmiotem zadania jest budowa hali sportowej wraz z zagospodarowaniem terenu wokół niej ( dojść pieszych, oświetlenie, elementy małej architektury), oraz budowa parkingu. Powierzchnia nowej hali wynosi 1 540 m<sup>2</sup>. Budowa obiektu spełniającego restrykcyjne wymagania standardów energetycznych dla przegród zewnętrznych i stolarki budowlanej w zakresie norm przenikalności cieplnej przy jednoczesnym wykorzystaniu OZE (m.in. kolektory słoneczne, moduły fotowoltaiczne, pompy ciepła) oraz zastosowaniu oświetlenia LED.

Przykładowe działania:

- system kolektorów słonecznych wykorzystujących energię słońca w celu wytworzenia ciepłej wody użytkowej (c.w.u.) na potrzeby użytkowników Hali Sportowej przy Szkole Podstawowej Nr 2 w Trzebnicy;
- zastosowanie pomp ciepła do odzysku ciepła w celu ogrzania pomieszczeń hali

sportowej oraz zaplecza.

**Projekt:** Budowa hali widowiskowo-sportowej przy Szkole Podstawowej nr 2 w Trzebnicy

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 8 000 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2018-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 59

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 0

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 12

**Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Trzebnica (Przedszkole nr 1 w Trzebnicy, Gimnazjum nr 1 w Trzebnicy, Szkoła Podstawowa w Kuźniczysku, Zespół Szkół w Ujeźdźcu Wielkim)**

Do programu termomodernizacji wytypowane zostały cztery obiekty:

*Przedszkole Nr 1, Gimnazjum Nr 1 w Trzebnicy, Szkoła Podstawowa w Kuźniczysku oraz Zespół Szkół w Ujeźdźcu Wielkim.*

Łączna powierzchnia użytkowa obiektów – ok. 6 147 m<sup>2</sup>.

Audyt ekologiczny przeprowadzony w w/w obiektach wskazuje na następujące problemy:

- okna o niezadowalającym współczynniku przenikania ciepła, bez nawiewników,
- wentylację grawitacyjną z dużą infiltracją przez nieszczelności,
- instalację ciepłej wody charakteryzującą się dużymi stratami,
- niewydajny system c.o., oparty na starych kotłach węglowych (2 obiekty) lub olejowych (2 obiekty),
- grzejniki bez regulacji miejscowej,
- przegrody zewnętrzne posiadające niezadowalające współczynniki przenikania ciepła,
- niespełnione normy w zakresie efektywności energetycznej,
- wysokie roczne zużycie energii cieplnej,
- dużą emisję szkodliwych gazów i pyłów do atmosfery,
- niską estetykę i funkcjonalność obiektów,
- niski komfort użytkowania obiektów,
- oświetlenie żarowe pomieszczeń.

Zakres zadań termomodernizacyjnych w Przedszkolu nr 1 w Trzebnicy obejmuje: modernizację CO, wymianę kotła i montaż zaworów termostatycznych, wymianę okien

oraz montaż nawiewników, docieplenie stropu, modernizację c.w.u.; szacuje się uzyskanie oszczędność energii na poziomie 30% i redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 30%.

W Gimnazjum nr 1 zaplanowano docieplenie przewodów wewnętrznych, wbudowanie nawiewników we wszystkich wstawianych oknach, pełną modernizacją c.o., częściową modernizację źródła ciepła, wymianę rurarzu i grzejników, nowoczesną automatykę oraz wymianę kotła na gazowy. Po wykonaniu termomodernizacji przewiduje się oszczędność energii o 25% i redukcję CO<sub>2</sub> o 30%.

W Szkole Podstawowej w Kuźniczysku poprzez przebudowę istniejącej kotłowni na kocioł o mniejszym zapotrzebowaniu na energię, modernizacji instalacji grzewczej przewiduje się oszczędność energii o 30 % oraz redukcja CO<sub>2</sub> o 30,00 %.

W Zespole Szkół w Ujeźdźcu poprzez przebudowę kotłowni i zastosowanie transformatora ciepła (OZE), docieplenie stropu, ścian zewnętrznych, montaż grzejników niskotemperaturowych przewiduje się redukcję emisji CO<sub>2</sub> o 30 %, a oszczędność energii o 25%.

We wszystkich obiektach zakres prac obejmuje docieplenie stropów i połąci dachowych oraz ścian zewnętrznych, wymianę stolarki okiennej, wymianę grzejników, zastosowanie automatyki regulacyjnej.

W 2 obiektach planowane jest zastosowanie transformatora ciepła. Transformator ciepła jest urządzeniem działającym na zasadzie pompy ciepła do celów grzewczych. Pozyskuje zakumulowaną energię słoneczną przez 24 godziny na dobę. Ten sposób pozyskania ciepła stanowi o wyjątkowej sprawności energetycznej.

**Projekt:** Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Gminy Trzebnica (Przedszkole nr 1 w Trzebnicy, Gimnazjum nr 1 w Trzebnicy, Szkoła Podstawowa w Kuźniczysku, Zespół Szkół w Ujeźdźcu Wielkim)

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 2 122 429,46 PLN (brutto)

Środki krajowe: 1 804 065,04

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III kwartał 2016 - 2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 39**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 15**

### ***Inwestycja w budynek użyteczności publicznej o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych (Gminna Biblioteka Publiczna)***

Miejska i Gminna Biblioteka Publiczna w Trzebnicy działa od 26 listopada 1946 roku.

W związku z wciąż powiększającym się zbiorem woluminów oraz prowadzoną przez pracowników biblioteki działalnością o charakterze kulturalno-oświatowym, spotkania

i warsztaty literackie powstała potrzeba nowego budynku, który będzie spełniał oczekiwania czytelników. Decyzją władz gminy nowy budynek biblioteki zostanie zaprojektowany i wybudowany w technologii podwyższonych standardów budownictwa energooszczędnego z zachowaniem szczególnej dbałości o jakość środowiska. Założenia projektowe dotyczące wysokiej energooszczędności budynku biblioteki wymagają zaprojektowania zewnętrznych przegród budowlanych posiadających niski współczynnik przenikalności cieplnej oraz wewnętrznych przegród akumulujące ciepło. Planuje się zastosowanie układu z zastosowaniem pompy ciepła jako źródła energii odnawialnej ciepła z gruntu (udział w mocy cieplnej ponad 60%). Zapewnienie właściwej wentylacji pomieszczeń zapewnione będzie poprzez zastosowanie odpowiedniego rodzaju okien i nawiewników powietrza wentylacyjnego. Ponadto zakłada się wyposażenie biblioteki w instalację fotowoltaiczną.

**Projekt:** Inwestycja w budynek użyteczności publicznej o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych (Gminna Biblioteka Publiczna)

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 1 781 717,60 PLN (brutto)**

Środki krajowe: 1 514 459,96

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** I kwartał 2017 - 2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 5**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 8**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 5**

### ***Rozwój infrastruktury szkół w Gminie Trzebnica poprzez modernizację Szkoły Podstawowej w Kuźniczysku***

Działanie ma na celu zrównoważenie dostępności i podniesienie standardów nauczania na obszarach wiejskich w stosunku do obszarów miejskich. Planowana rozbudowa i budowa bazy dydaktycznej umożliwi polepszenie warunków kształcenia w edukacji podstawowej i przedszkolnej.

Działanie polega na przeprowadzeniu termomodernizacji budynku szkoły w postaci docieplenia ścian zewnętrznych, stropów i dachów, co pozwoli zmniejszyć zużycie energii o ok. 15-25%. Wymieniona zostanie również stolarka drzwiowa i okienna w budynkach, dzięki czemu możliwe będzie zmniejszenie zużycia energii o kolejne 10-15%. Przewiduje się także wymianę indywidualnych źródeł ciepła (kotłów), z modernizacją instalacji centralnego ogrzewania i dodatkowy montaż instalacji OZE. Wymiana indywidualnych źródeł ciepła wraz z instalacją oraz dodatkowo budowa alternatywnych źródeł energii umożliwiłaby zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych szkoły oraz zmniejszenie zużycia paliw pierwotnych na terenie gminy, co bezpośrednio przyczyni się do redukcji emisji gazów cieplarnianych.

**Projekt:** Rozwój infrastruktury szkół w Gminie Trzebnica poprzez modernizację Szkoły Podstawowej w Kuźniczysku

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania 1 405 492,94 PLN (brutto)**

Środki krajowe: 1 194 669,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** I kwartał 2017 - 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 0**

### **Rewitalizacja Gminy Trzebnica zgodnie z Gminnym Programem Rewitalizacji**

Działanie ma na celu kompleksową rewitalizację miasta Trzebnica na obszarze wytyczonym przez NPR.

Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Narodowym Planie Rewitalizacji opracowanym przez Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju gmina podejmująca się przeprowadzenia rewitalizacji zobowiązana jest posiadać Gminny program rewitalizacji, określający cele i zakres realizacji działań naprawczych na wybranych obszarach. Z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej na obszarach wyznaczonych pod rewitalizację, powinny się znaleźć działania sprzyjające redukcji emisji zanieczyszczeń i zwiększające efektywność energetyczną. Do działań tych należy zaliczyć:

- modernizacja oświetlenia ulicznego na technologię LED;
- budowa i modernizacja dróg;
- wykorzystanie OZE do pozyskiwania energii elektrycznej i/lub energii cieplnej ze źródeł nie konwencjonalnych;
- termomodernizacja budynków, oraz modernizacja system ogrzewania.;
- wykorzystanie roślinności do celów termomodernizacyjnych, społecznych i rekreacyjnych (zielone ściany i dachy, nasadzenia przydrożne i komunalne).

**Projekt:** Rewitalizacja Gminy Trzebnica zgodnie z Gminnym Programem Rewitalizacji

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 2 732 904,00 PLN (brutto)**

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III kwartał 2017 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 10 323**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 2 560**



### Rewitalizacja pomieszczeń zabytkowego Ratusza w Trzebnicy

Przedmiotem inwestycji jest wyremontowanie pomieszczeń znajdujących się na terenie zabytkowego Ratusza. Pomieszczenia te będą przeznaczone do wykorzystania na cele pożytku publicznego. Planuje się zaadoptowanie pomieszczeń dla Muzeum Regionalnego, które ze względu na powiększający się zasób eksponatów musi wygospodarować większą przestrzeń. Będzie to miejsce spotkań organizacji pozarządowych. W ramach przewidzianych prac planowane jest podjęcie działań termoizolacyjnych budynku.

**Projekt:** Rewitalizacja pomieszczeń zabytkowego Ratusza w Trzebnicy

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 702 747,06 PLN (brutto)**

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2017 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 23**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 4**

### Rewitalizacja zabytkowego domu w Trzebnicy, przy ulicy Leśnej 3

Dom przy ulicy Leśnej 3 jest najbardziej rozpoznawalną budowlą w Trzebnicy. Budynek ten był chętnie przedstawiany na zdjęciach i widokówkach z lat przed I wojną światową. Obecnie jest to zabytkowy budynek mieszkalny, będący swoistym pomnikiem przeszłości Trzebnicy. Rewitalizacja i remont zabytkowego domu przy ul. Leśnej będzie polegał na ociepleniu i wymianie elewacji budynku, wymianie stolarki okiennej (15 okien) i drzwiowej, oraz renowacji zabytkowej werandy.

Zastosowanie w/w rozwiązań pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji budynku a także przyczyni się do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

**Projekt:** Rewitalizacja zabytkowego domu w Trzebnicy, przy ulicy Leśnej 3

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 200 000,00 PLN (brutto)**

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2017 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Koncept s.c. Biuro Księgowo-Konsultingowe

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): -**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 94**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 19**

### **Rewitalizacja zabytkowego Kościoła Ewangelickiego w m. Kuźniczysku**

Inwestycja będzie polegała na rewitalizacji kościoła ewangelickiego i przekształcenie go w miejsce spotkań społeczności lokalnej, z przeznaczeniem edukacyjnym. Istniejący drewniany budynek zostanie zaopatrzone w nowoczesną drewnianą stolarkę okienną i drzwiową o wysokich parametrach izolacyjności.

**Projekt:** Rewitalizacja zabytkowego Kościoła Ewangelickiego w m. Kuźniczysku

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica;

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 300 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2018 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 42

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 10

### **Utworzenie miejsc integracji społecznej w Gminie Trzebnica (budowa świetlic: w Ligocie, Księginicach, Kuźniczysku, Nowym Dworze**

Budowa 4 miejsc integracji społecznej – świetlic na terenie Gminy Trzebnica w miejscowościach: Ligota Trzebnicka, Księginice, Kuźniczysko oraz Nowy Dwór i Świetlice zostaną odpowiednio wyposażone i przystosowana do opieki nad dziećmi do lat 3.

**Projekt:** Utworzenie miejsc integracji społecznej w Gminie Trzebnica (budowa świetlic: w Ligocie, Księginicach, Kuźniczysku, Nowym Dworze)

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica; Sołectwa

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 1 171 244,71 PLN (brutto)

Środki krajowe: 995 558,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** II kwartał 2017 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 0

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 16

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 3

### **Rozbudowa budynku Urzędu Miejskiego o powierzchnię na galerię wystawienniczą**

W ramach rozbudowy przewiduje się zastosowanie szeregu energooszczędnych rozwiązań, takich jak: ogrzewanie, wentylacja i klimatyzacja, instalacja c.o. Rozważane jest również zastosowanie OZE. Zastosowanie energooszczędnych rozwiązań pozwoli na obniżenie kosztów eksploatacji budynku Urzędu Miejskiego a także przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

**Projekt:** Rozbudowa budynku Urzędu Miejskiego o powierzchnię na galerię wystawienniczą

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji w budynkach

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica; Sołectwa

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 1 027 820,16 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2018 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 5

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 0

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 1

## Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

### *Modernizacja budynków klasztornych*

Działanie polega na przeprowadzeniu kompleksowej modernizacji budynków Pocysterskiego Zespołu klasztornego.

Wykaz budynków, objętych modernizacją oraz zakres prac termomodernizacyjnych przedstawia poniższe zestawienie:

Wykaz budynków	Zakres prac modernizacyjnych
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Klasztor, pocysterski, barokowy</b>, wybudowany w latach 1697-1726 r.(Pomnik historii.)</li> <li>▪ <b>Dom Marii</b> dawny dom strażnika, obecnie oficyna Furty, budynek z II połowy XVIII w.</li> <li>▪ <b>Młyn klasztorny</b>, pobudowany w II poł. XVIII w I połowa XIX w.</li> <li>▪ <b>Dom Jadwigi</b>, dawny budynek szpitalny. Wybudowany koniec XVII w – I połowa XVIII w.</li> <li>▪ <b>Dom Rocha</b>, dawna stajnia, później apteka, budowany w 2 poł. XVIII w – I połowa XIX w., obecnie budynek mieszkalny</li> <li>▪ <b>Dom Notburga</b>, dawna Pralnia, Obecnie budynek mieszkałno – usługowy (pokoje mieszkalne, świetlica dla dzieci, pralnia), budowany w II połowie XIX w.</li> <li>▪ <b>Dom Konrada</b>, dawny budynek rzeźni. Obecnie budynek magazynowy z częścią mieszkalną, wybudowany w 2 poł. XVIII w i I poł. XIX w.</li> <li>▪ <b>Dom Anny, budynek z drugiej poł. XVIII w – I poł. XIX w., Dawny dom pielgrzyma, Później oddział dziecięcy szpitala.</b></li> <li>▪ <b>Dom Maksymilian</b>, dawna chłodnia, obecnie budynek mieszkalny. Budowany w drugiej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymiana stolarki okiennej,</li> <li>• renowacja drzwi zewnętrznych i wrót,</li> <li>• wykonanie izolacji termicznej dachów wraz z wymianą świetlików dachowych</li> <li>• wykonanie izolacji stropów/sklepień nad piwnicami,</li> <li>• wykonanie izolacji termicznej posadzek,</li> <li>• wykonanie izolacji termicznej ścian zewnętrznych budynków</li> <li>• wymiana wyeksploatowanych kotłowni na pompy ciepła. Planowane są pompy ciepła o mocy ok. 350; 240 i 300 kW. Z uwagi na zwiększone zapotrzebowanie mocy będzie konieczna będzie przebudowa przyłączy energetycznych, oraz budowa stacji transformatorowych.</li> </ul>



<p>połowie XIX w, przebudowany w II połowie XX w na budynek mieszkalny.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Dawny skład opału, obecnie Galeria w „Starej wozowni klasztornej”.</b> Budynek jednokondygnacyjny wybudowany w drugiej połowie XIX w.</li> </ul> <p><b>Budynek Immaculata,</b> dawna Szkoła Gospodarstwa Domowego, później oddział rehabilitacyjny szpitala, od kilku lat szkoła i przedszkole oraz część mieszkalna. Budynek trzykondygnacyjny z użytkowym poddaszem oraz strychem, podpiwniczony. II poł. XIX w.</p>	
--	--

Szacunkowa, łączna powierzchnia termomodernizowanych obiektów wynosi 157 182 m<sup>2</sup>.

<p><b>Projekt:</b> Termomodernizacja budynków klasztornych</p> <p><b>Obszar działań:</b> Ograniczenie emisji w budynkach</p> <p><b>Szacowany koszt i sposób finansowania:</b> 5 000 000,00 PLN (brutto)</p> <p>Środki krajowe:</p> <p>Środki własne:</p> <p><b>Lata wdrażania działania:</b> 2015-2020</p> <p><b>Podmiot realizujący zadanie:</b> Kongregacja Sióstr Miłosierdzia im. św. Karola Boromeusza</p> <p><b>Produkcja energii z OZE (MWh/r):</b> 10 233</p> <p><b>Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):</b> 5 847</p> <p><b>Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):</b> 1 101</p>
--

***Działanie polegające na przeprowadzeniu kompleksowej termomodernizacji budynków Towarzystwa Boskiego Zbawiciela Dom Zakonny w Trzebnicy (księży Salwatorianie)ów oraz Parafii Rzymskokatolickiej p.w. św. Bartłomieja Ap. i św Jadwigi***

Wykaz budynków, objętych modernizacją oraz zakres prac termomodernizacyjnych przedstawia poniższe zestawienie:

Szacunkowa, łączna powierzchnia termomodernizowanych obiektów wynosi 157 182 m<sup>2</sup>.

Wykaz budynków	Zakres prac modernizacyjnych:
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Dom Pielgrzyma</b> Budynek wzniesiony w II połowie XX wieku. Dwukondygnacyjny z użytkowym poddaszem, podpiwniczony</li> <li>• <b>Dom Zakonny Salwatorianów – Plebania</b> Obiekt budowlany powstały w latach 50-tych XVII wieku dla Fundacji Klasztornej</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• wymiana stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych,</li> <li>• docieplenie ścian zewnętrznych,</li> <li>• docieplenie stropów dachu</li> </ul>

Łączna powierzchnia modernizowanych obiektów wynosi 10 650 m<sup>2</sup>.

**Projekt:** Kompleksowa termomodernizacja budynków Salwatorianów

**Obszar działań:** Ograniczenie emisji w budynkach

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 600 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe: -Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Parafia Rzymskokatolicka p.w. św. Bartłomieja Ap. i św. Jadwigi. oraz Towarzystwo Boskiego Zbawiciela Dom Zakonny w Trzebnicy

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 0

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 628

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 127

### ***Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Trzebnicy***

Zadanie polega na wykonaniu szeregu czynności wchodzących w zakres działań termomodernizacyjnych takich jak:

- wymiana obecnej instalacji centralnego ogrzewania oraz instalacji ciepłej i zimnej wody użytkowej;
- wymiana stolarki okiennej;
- modernizacja oświetlenia z wykorzystaniem technologii LED.

Podmiotem realizującym zadanie jest Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu. Termomodernizacja obiektu pozwoli na obniżenie kosztów jego eksploatacji a także przyczyni się do zmniejszenia emisji zanieczyszczeń i emisji gazów cieplarnianych do atmosfery.

**Projekt:** Termomodernizacja budynku Komendy Powiatowej Policji w Trzebnicy

**Kategorie działań:** zużycie energii w budynkach

**Obszar działań:** gmina Trzebnica

**Szacowany koszt:** 3 500 000 zł

Środki zewnętrzne: 3 500 000 zł

Środki własne:

**Lata wdrażania a działania:** 2016-2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Komenda Wojewódzka Policji we Wrocławiu

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** 0

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 209

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 69

### ***Budowa Modelowego Centrum Pobytowego Aglomeracji Wrocławskiej – Kampusu będącego Centrum Edukacji Ekologicznej oraz Schroniskiem Młodzieżowym o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w Trzebnicy***

Zadanie polega na budowie obiektów o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w gminie Trzebnica.

Zadanie swym zakresem obejmuje:

- budowę obiektu o powierzchni 1 180 m<sup>2</sup>;
- wykonanie infrastruktury drogowej w postaci dróg, zjazdów i miejsc postojowych;
- zagospodarowanie terenów zielonych w postaci wykonania nasadzeń ogrodu ekologicznego, systemu nawadniającego oraz układu pieszego ścieżek dydaktycznych;
- wykonanie instalacji w budynkach oraz przyłączy i sieci zewnętrznych;
- wykonanie bazy noclegowej dla grup zorganizowanych, składającej się z pokoi 4-osobowych, ze wspólną łazienką (dla 60 dzieci); pokoi 2-osobowych, z własną łazienką; zaplecza socjalno-administracyjnego, recepcji świetlic/stołówki i dwóch sal dydaktycznych;
- wykonanie bazy noclegowej dla rodzin w postaci modułów rodzinnych. Cztery budynki w układzie 2+2, wyposażone w pokój dzienny z aneksem kuchennym, łazienkę, sypialnię;
- wykonanie zadaszeń w postaci wiat na rowery;
- wykonanie miejsc postojowych dla autokarów (2 szt.) gości (10 szt.) pracowników (2 szt.).

**Projekt:** Budowa Modelowego Centrum Pobytowego Aglomeracji Wrocławskiej – Kampusu będącego Centrum Edukacji Ekologicznej oraz Schroniskiem Młodzieżowym o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w Trzebnicy

**Kategorie działań:** zużycie energii w budynkach

**Obszar działań:** gmina Trzebnica

**Szacowany koszt:** 8 922 404 PLN (brutto)

Środki zewnętrzne:

Środki własne:

**Lata wdrażania a działania:** 2016-2019

**Podmiot realizujący zadanie:** Stowarzyszenie Gmin i Powiatów Aglomeracji Wrocławskiej

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 30**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 7**

***Spółdzielnia Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowa w Trzebnicy - Kompleksowa termomodernizacja budynków należących do spółdzielni mieszkaniowej.***

Działanie opiera się na termomodernizacji budynków mieszkalnych, zarządzanych przez spółdzielnię mieszkaniową. Inwestycja w odpowiednią izolację elewacji i dachów, może przynieść duże oszczędności zużywanej energii cieplnej.

Działania można przeprowadzić w ramach remontów mieszkalnych budynków należących do spółdzielni. Izolacja pozwoli na osiągnięcie znacznych oszczędności energii oraz kosztów ogrzewania, zapewni właściwą ochronę przeciwpożarową oraz

zwiększy komfort lokatorów budynków. W ramach projektu przewiduje się wymianę pokryć dachowych wraz z ociepleniem stropodachów w budynkach przy ul. Skłodowskiej. Dodatkowo zostanie zrealizowana wymiana ciepłomierzy i wodomierzy.

Po dokładnej inwentaryzacji wszystkich budynków należących do zasobów spółdzielni mieszkaniowej wytypowano następujące projekty do realizacji:

- Docieplenie budynków przy ul. Prusickiej w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków przy ul. Bochenka w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków przy ul. Głowackiego w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków przy ul. Kościelnej w Trzebnicy.
- Docieplenie kompleksu budynków przy ul. Słonecznej i ul. Wałowej w Trzebnicy.
- Docieplenie kompleksu budynków przy ul. Piłsudskiego i ul. Dworcowej w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków przy ul. Piłsudskiego w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków przy ul. Skłodowskiej w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Drzymały w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Solna w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Daszyńskiego w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Polnej w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Obornickiej w Trzebnicy.
- Docieplenie kompleksu budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Żołnierzy Września i ul. Drzymały w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Kościelnej w Trzebnicy.
- Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Żeromskiego w Trzebnicy.
- Wymiana pokryć dachowych wraz z ociepleniem stropodachów w budynkach przy ul. Skłodowskiej w Trzebnicy.
- Wymiana ciepłomierzy i wodomierzy (wraz z legalizacją) w budynkach spółdzielni mieszkaniowej w Trzebnicy.

**Projekt:** Kompleksowa termomodernizacja budynków należących do spółdzielni mieszkaniowej.

**Kategorie działań:** zużycie energii w budynkach

**Obszar działań:** gmina Trzebnica

**Szacowany koszt:** 5 515 000,00 PLN

**Lata wdrażania działania:** 2016-2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Spółdzielnia Mieszkaniowo Lokatorsko-Własnościowa w Trzebnicy

**Zestawienie projektów:**

- 1) Docieplenie budynków przy ul. Prusickiej w Trzebnicy. (190 000 PLN)
- 2) Docieplenie budynków przy ul. Bochenka w Trzebnicy. (450 000 PLN)
- 3) Docieplenie budynków przy ul. Głowackiego w Trzebnicy. (260 000 PLN)
- 4) Docieplenie budynków przy ul. Kościelnej w Trzebnicy. (200 000 PLN)
- 5) Docieplenie kompleksu budynków przy ul. Słonecznej i ul. Wałowej w Trzebnicy. (440 000 PLN)
- 6) Docieplenie kompleksu budynków przy ul. Piłsudskiego i ul. Dworcowej w Trzebnicy. (530 000 PLN)
- 7) Docieplenie budynków przy ul. Piłsudskiego w Trzebnicy. (180 000 PLN)
- 8) Docieplenie budynków przy ul. Skłodowskiej w Trzebnicy. (250 000 PLN)
- 9) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Drzymały w Trzebnicy. (280 000 PLN)
- 10) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Solna w Trzebnicy. (140 000 PLN)
- 11) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Daszyńskiego w Trzebnicy (170 000 PLN)
- 12) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Polna w Trzebnicy. (140 000 PLN)
- 13) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Obornicka w Trzebnicy. (200 000 PLN)

- 14) Docieplenie kompleksu budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Żołnierzy Września i ul. Drzymały w Trzebnicy. (790 000 PLN)  
15) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Kościelnej w Trzebnicy. (670 000 PLN)  
16) Docieplenie budynków spółdzielni mieszkaniowej przy ul. Żeromskiego w Trzebnicy. (300 000 PLN)  
17) Wymiana ciepłomierzy i wodomierzy (wraz z legalizacją) w budynkach spółdzielni mieszkaniowej w Trzebnicy. (325 000 PLN)

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 1 922**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 389**

### VIII.5.2.3. Transport

#### Strategia

Pod nazwą obszar „Transport” w gminie, należy rozumieć zarówno transport publiczny (pojazdy autobusowe i szynowe), transport prywatny, niezorganizowany a także transport rowerowy i pieszy. Do obszaru zaliczamy całą infrastrukturę transportową (tj.: drogi, szyny, przystanki, dworce, węzły przesiadkowe, stacje dla rowerów i inne) a także infrastrukturę pomocniczą, na przykład systemy zarządzania ruchem, czy oświetlenie uliczne.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań, zgodnie z założeniami do planu zrównoważonej mobilności dla Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, w szczególności w zakresie rozwoju transportu publicznego oraz innych niskoemisyjnych form transportu. Rezultatami działań będą m.in.:

- modernizacja i wzrost udziału nowoczesnych pojazdów w zasobach miejskich zakładów komunikacyjnych;
- poprawa płynności ruchu drogowego;
- wzrost udziału korzystania z komunikacji publicznej;
- wzrost udziału transportu rowerowego w transportowym bilansie gminy;
- wzrost udziału transportu pieszego w transportowym bilansie gminy;
- wdrożenie i rozwój systemów zarządzania ruchem;
- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji z transportu;
- poprawa komfortu podróżowania mieszkańców.

#### Katalog przykładowych działań

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:





1. Rozwój sieci transportu publicznego – zapewnienie obsługi transportem zbiorowym kluczowych dla gminy przestrzeni publicznych, lokalnych centrów oraz dużych generatorów ruchu. Rozbudowa linii autobusowych.
2. Zapewnienie priorytetu komunikacji publicznej, zapewnienie spójności funkcjonalnej i informacyjnej.
3. Opracowywanie koncepcji i testowanie projektów pilotażowych na rzecz inteligentnej mobilności regionalnej.
4. Rozbudowa infrastruktury komunikacji zbiorowej, w tym węzłów integracyjnych różnych środków komunikacji.
5. Budowa parkingów Park&Ride, Bike&Ride, Kiss&Ride i tym podobnych. Integracja systemu parkingów z systemami transportu drogowego i publicznego.
6. Budowa i modernizacja sieci połączeń drogowych o układzie obwodnicowym z uwzględnieniem multimodalności (w tym ścieżki rowerowe, ciągi piesze).
7. Opracowywanie i wdrażanie strategii, których celem będzie utworzenie połączeń między zrównoważonym transportem pasażerskim, a siecią TEN-T i węzłami transportowymi pierwszego, drugiego oraz trzeciego stopnia.
8. Opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych strategii, narzędzi i projektów pilotażowych, których celem będą udoskonalenia regionalnych systemów transportowych (np. połączenia dla osób dojeżdżających do pracy).
9. Opracowywanie i wdrażanie skoordynowanych koncepcji, narzędzi zarządzania oraz usług mających na celu zwiększenie udziału przyjaznej środowisku logistyki, poprzez optymalizację łańcuchów transportu towarowego (np. multimodalne, transnarodowe przepływy transportu towarowego) a także koordynację i współpracę pomiędzy podmiotami towarowego transportu multimodalnego.
10. Tworzenie stacji przeładunkowych, centrów dystrybucji z uwzględnieniem intermodalnego transportu towarów (centra logistyki).
11. Rozbudowa systemu rowerowego – budowa spójnego systemu dróg rowerowych (w tym także z sąsiednimi gminami, wypożyczalnie, parkingi, infrastruktura rowerowa).
12. Tworzenie stref uspokojonego ruchu.
13. Realizacja innych niewymienionych działań, przyczyniających się do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych oraz innych zanieczyszczeń i poprawy efektywności energetycznej w zakresie transportu.



## Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO liŚ 2014-2020	<p>PI 4.V. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</p>	<p>Modernizacja infrastruktury szynowej (rozbudowa sieci, zaplecza technicznego); Zakup pojazdów o alternatywnych systemach napędowych (wodór, biopaliwa, hybrydy, autobusy elektryczne); Wprowadzenie innych niskoemisyjnych form transportu spełniających normę, co najmniej Euro 6; Zmniejszenie częstotliwości występowania zatorów drogowych, poprawa płynności ruchu i ograniczenie negatywnego wpływu motoryzacji na środowisko naturalne w miastach, gminach i na ich obszarach funkcjonalnych;</p>
	<p>PI 7.I. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T. PI 7.a. Wspieranie multimodalnego jednolitego europejskiego obszaru transportu poprzez inwestycje w TEN-T.</p>	<p>Budowa nowych dróg i obwodnic miast; Przebudowa niektórych odcinków dróg i inne działania na rzecz bezpieczeństwa ruchu drogowego, obejmujące inwestycje infrastrukturalne na sieci TEN-T (engineering).</p>
	<p>PI 7.b. Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.</p>	<p>Realizacja projektów drogowych związanych z połączeniem ośrodków miejskich z siecią TEN-T oraz odciążeniem miast od nadmiernego ruchu drogowego (obwodnice, drogi wylotowe z miast, w tym drogi krajowe w miastach na prawach powiatu).</p>
	<p>PI 7.II. Rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.</p>	<p>Realizowane będą projekty służące ujednoczeniu parametrów eksploatacyjnych dróg wodnych poprzez usuwanie tzw. „wąskich gardeł” oraz poprawie bezpieczeństwa żeglugi zwłaszcza na Odrzańskiej Drodze Wodnej (dla uzyskania III klasy drogi wodnej), Drodze Wodnej Górnej Wisły oraz innych rzekach w celu przystosowania połączenia wodnego śródlądowego Odra-Wisła-Zalew Wiślany (dla uzyskania II klasy drogi wodnej).</p>
	<p>PI 7.III. Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących</p>	<p>Dofinansowanie otrzymują projekty kolejowe poza TEN-T oraz sieci kolejowej w miastach (koleje miejskie). Wsparcie dotyczyć będzie linii łączących ważne ośrodki</p>



	zmniejszeniu hałasu	gospodarcze i przemysłowe oraz porty morskie i lotnicze z zapleczem gospodarczym w głębi kraju. Inwestycjami objęta będzie infrastruktura punktowa i liniowa.
RPO WD 2014-2020	PI 3.4 Wdrażanie strategii niskoemisyjnych.	W ramach celu szczegółowego: <i>Ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych</i> możliwe jest pozyskanie środków wynikających z PGN, Strategii ZIT i planów mobilności miejskiej na inwestycje związane m.in. z: transportem niezmotoryzowanym, zbiorowym transportem pasażerskim, wykorzystaniem ITS, zarządzaniem mobilnością i logistyką miejską, bezpieczeństwem ruchu drogowego, promocją ekologicznie czystych i energooszczędnych pojazdów, zakupem i modernizacją niskoemisyjnego taboru szynowego i autobusowego, budową parkingów P&R i zintegrowanych centr przesiadkowych, a także wprowadzaniem wspólnych biletów.
	PI 5.1 Drogowa dostępność transportowa.	Stworzenie regionalnego systemu drogowego stanowiącego skomunikowanie najważniejszych ośrodków wojewódzkich i terenów peryferyjnych z siecią TEN-T poprzez najważniejsze zewnętrzne powiązania województwa. Przedsięwzięcie będzie realizowane przez budowę i modernizację dróg, co będzie skutkowało utworzeniem sprawnej sieci dróg poprawiającej przepustowość ruchu drogowego, co wpłynie na redukcję emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych do atmosfery.
	PI 5.2 System transportu kolejowego.	Inwestycje dotyczyć będą przebudowy sieci kolejowych o znaczeniu regionalnym i łączących się z siecią TEN-T (w tym kolei aglomeracyjnej), Inwestycje nie będą dotyczyły prac remontowych i bieżącego utrzymania infrastruktury.
INTERREG EUROPE	PI 7b: Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.	Cel szczegółowy Poprawa planowania i koordynacji systemów regionalnego transportu pasażerskiego w celu utworzenia lepszych połączeń z krajowymi i europejskimi sieciami transportowymi obejmuje m.in. poprawę zdolności wdrażania

		<p>i planowania w dziedzinie zintegrowanego systemu transportu pasażerskiego. Połączenie wybranych dróg z siecią TEN-T wpłynie pozytywnie na rozwój transportu regionalnego. Cel szczegółowy Poprawa koordynacji podmiotów transportu towarowego w celu upowszechnienia rozwiązań multimodalnych przyjaznych środowisku obejmuje koordynację i współpracę pomiędzy podmiotami transportu towarowego oraz poprawę zdolności w zakresie zarządzania logistyką multimodalną (w tym w powiązaniu z siecią TEN-T i transportem kolejowym).</p>
--	--	---

### Zaplanowane zadania gminne

#### ***Budowa dróg ulic Gen Stefana Roweckiego –Grota, Szarych Szeregów i Łąkowej w Trzebnicy.***

W ramach realizacji zadania zostanie wyremontowany odcinek 390 mb w/w ulic.

Remont ulic będzie obejmował wymianę nawierzchni, powstaną również chodniki, miejsca parkingowe, oraz zostanie przeprowadzona modernizacja istniejącego oświetlenia.

**Projekt:** Budowa drogi na ul. Grota Roweckiego

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 700 000,00 PLN (brutto)

Środki własne:

**Uwzględnione w WPF:** tak, nr 1.3.2.5

**Lata wdrażania działania:** 2016-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 575

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 148

#### ***Budowa centrów przesiadkowych na terenie Gminy Trzebnica***

Projekt „Budowa centrów przesiadkowych na terenie gminy Trzebnica” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Wsparcie infrastruktury transportu niskoemisyjnego na terenie WrOF”.

Celem ogólnym projektu „Wdrażanie strategii niskoemisyjnych na terenie WrOF” jest ograniczenie niskiej emisji poprzez wsparcie i rozwój transportu niskoemisyjnego.

Projekt obejmuje dwie główne grupy działań tj. zadania związane z budową tras rowerowych i infrastrukturą towarzyszącą na terenie WrOF oraz działania związane z tworzeniem centrów/węzłów przesiadkowych na terenie WrOF. Docelowo,

kombinacja tych działań przyczyni się do zmniejszenia niskiej emisji oraz rozwoju transportu zrównoważonego.

Celami szczegółowymi są m.in.:

- budowa zintegrowanych i multimodalnych węzłów komunikacyjnych umożliwiających korzystanie z alternatywnych form transportu,
- poprawa jakości i zwiększenie liczby powiązań funkcjonalnych w sieci regionalnych oraz lokalnych linii kolejowych, w tym podniesienie standardu podróży;
- wzrost wykorzystania transportu zbiorowego i usprawnienie komunikacji wewnątrz WrOF;
- ograniczenie indywidualnego ruchu samochodowego w centrum Wrocławia,
- zwiększenie mobilności wszystkich mieszkańców, zwłaszcza nieposiadających samochodów, niepełnosprawnych;
- zwiększenie udziału ruchu rowerowego w bilansie transportowym dzięki stworzeniu spójnej sieci tras rowerowych na terenie WrOF;
- poprawa bezpieczeństwa uczestników ruchu drogowego oraz poprawa stanu zdrowia mieszkańców

W ramach zadania „Budowa centrów przesiadkowych na terenie gminy Trzebnica” planuje się utworzenie 2 węzłów przesiadkowych w bliskim otoczeniu stacji kolejowych w miejscowości Trzebnica oraz Brochocin. Przewiduje się również budowę stanowisk autobusowych (7 szt. w Trzebnicy na terenie dworca kolejowego), 2 parkingów Park & Ride (36 miejsc postojowych w Trzebnicy i 10 w Brochocinie), wiat na rowery (2 szt. w Trzebnicy, 1 szt. w Brochocinie) oraz 2 wiat przystankowych autobusowych (w Trzebnicy). Miejsca parkingowe będą monitorowane. W celu umożliwienia dojazdu/dojścia do parkingów, stanowisk autobusowych zostaną wybudowane ciągi komunikacji samochodowej oraz pieszej.

**Projekt:** Budowa centrów przesiadkowych na terenie Gminy Trzebnica

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 2 122 429,46 PLN (brutto)

Środki własne:

Środki krajowe: 1 804 065,04

**Lata wdrażania działania:** 2013-2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 5 648

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 1 510

### ***Budowa ścieżek rowerowych trasą dawnej kolei wąskotorowej w Gminie Trzebnica***

Trzebnica leży na międzynarodowym szlaku rowerowym Adriatyk-Bałtyk, oznaczonym w systemie tras Euro Velo jako R9. Jedna z tras rowerowych Wrocław-Trzebnica ma

dystans 62,67 km. Trzebnicka Pętla Rowerowa o długości 171 km biegnie przez okoliczne gminy. Istnieje również trasa rowerowa Ścieżka Świętej Jadwigi, która ma charakter edukacyjno- turystyczny.

Plan dotyczący budowy kolejnych ścieżek rowerowych to stworzenie systemu komunikacyjnego dla rowerzystów w gminie Trzebnica. Drogi będą wykorzystywane w celach turystycznych, do komunikacji codziennej, w ramach rekreacji oraz w innych.

Ścieżki rowerowe zostaną poprowadzone wzdłuż ulic miasta Trzebnica oraz na szlaku dawnej trasy kolei wąskotorowej. Ścieżki połączą gminę Wisznia Mała oraz Oborniki Śląskie z gminą Trzebnica, a następnie przez gminę Prusice i gminę Żmigród z powiatem milickim. Na terenie gminy Trzebnica powstanie ok. 13,2 km nowych ścieżek rowerowych, przebudowanych ok. 5,4 km ścieżek istniejących oraz ok. 4,6 km ścieżek z funkcją drogi transportowej. Łącznie długość trasy rowerowej w gminie Trzebnica będzie wynosiła ok. 18,6 km. Ścieżki mają być oznakowane. Zadanie ma również w planach wybudowanie infrastruktury turystycznej PIT-STOPÓW (zawierającego tablicę informacyjną, kosze na śmieci, stojaki na rowery, wiatę, ławki oraz stolik) oraz platformy widokowej na zboczu Winnej Góry.

Proponuje się budowę i rozbudowę systemu ścieżek rowerowych z uwzględnieniem infrastruktury i urządzeń towarzyszących, tj. stacje naprawcze z punktami pomocy medycznej.

**Projekt:** Budowa ścieżek rowerowych trasą dawnej kolei wąskotorowej w Gminie Trzebnica

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 6 098 464,15 PLN (brutto)

Środki krajowe: 5 183 694,53

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III Kwartał 2017 - 2018

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 697**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 173**

### ***Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez budowę i przebudowę dróg publicznych***

Celem ogólnym projektu „Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez budowę i przebudowę dróg publicznych” jest zwiększenie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

Celami bezpośrednimi projektu są:

- poprawa systemu komunikacyjnego gminy Trzebnica z gminami



zlokalizowanymi na obszarze WrOF i tym samym utworzenie spójnej sieci osadniczej;

- poprawa przepustowości przebudowywanej sieci drogowej;
- poprawa bezpieczeństwa drogowego, a tym samym poprawa komfortu podróży oraz wzrostu komfortu podróżujących
- rozbudowa i przebudowa dróg gminnych łączących tereny aktywności gospodarczej z drogami publicznymi.

W układzie komunikacyjnym Trzebnicy znajdują się trzy bardzo niebezpieczne skrzyżowania o dużym natężeniu ruchu powodujące utrudnienia komunikacyjne tzw. „wąskie gardła” związane z ruchem transportowym, przemieszczaniem się mieszkańców oraz cyklicznie z ruchem pielgrzymkowym (ponad 70 000 osób rocznie). Poprawa przepustowości istniejącej sieci drogowej będzie przebiegała w następujący sposób:

- a. Przebudowa skrzyżowania przy ul. Brodatego, Milickiej i Roosvelta łączącego drogi gminne z drogą wojewódzką E340.
- b. Przebudowa skrzyżowania przy ulicy: Prusickiej, Milickiej i Witosza łączącego drogi gminne;
- c. Przebudowa skrzyżowania przy ul. Prusickiej, Roosvelta i Konopnickiej łączącego drogi gminne.

Wymienione skrzyżowania znajdują się w ścisłym centrum miasta. Trzeba przez nie przejechać, aby dostać się do najważniejszych budynków użyteczności publicznej w gminie, takich jak: Urzędu Miasta, Urzędu Skarbowego, Zakładu Ubezpieczeń Społecznych, Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, przedszkoli i szkół podstawowych, Trzebnickiego Centrum Medycznego, Szpitala Powiatowego, Starostwa Powiatowego oraz wielu innych obiektów. Brak drożności ruchu wynika z niedostosowania dróg do zwiększonego ruchu samochodowego. Pasy drogowe są wąskie i ciasne, duży ruch samochodów ciężarowych wpływa także na obniżone poczucie bezpieczeństwa kierujących samochodami osobowymi oraz pieszych i rowerzystów.

d) Budowa drogi gminnej łączącej tereny aktywności gospodarczej z drogami publicznymi: drogą krajową nr 15 w kierunku na Milicz/Gniezno, drogą krajową nr 5 (TEN-T) w kierunku na Poznań lub Wrocław oraz drogą wojewódzką E340 w kierunku na Oleśnicę/Warszawę.

e) Zwiększenie jakości i bezpieczeństwa powiązań funkcjonalnych dróg lokalnych, krajowych (TEN-T) oraz wojewódzkich poprzez przebudowę drogi gminnej przy ul. Obornickiej na odcinku od ronda do drogi E340 w kierunku na Wołów zapewni skomunikowanie drogi gminnej z budowaną trasą S5 (TEN-T), oraz drogą wojewódzką i terenami aktywności gospodarczej.

Dodatkowym działaniem będzie wykonanie niezbędnych przepustów na rowach, oznakowanie, oświetlenie drogowe, wykonanie chodników i miejsc postojowych oraz oświetlenia.

**Projekt:** Poprawa dostępności komunikacyjnej w Gminie Trzebnica poprzez budowę i przebudowę dróg publicznych

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 3 000 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe: 2 000 000,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III kwartał 2017-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 3 467

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 894

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

#### **VIII.5.2.4. Rolnictwo i rybactwo**

##### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Rolnictwo i rybactwo” w gminie, należy rozumieć działania oraz możliwości redukcji emisji gazów cieplarnianych z sektora gospodarki rolnej i uprawy ziemi. Należy tutaj uwzględnić zarówno infrastrukturę, maszyny jak również technologie i nowoczesne rozwiązania służące realizacji celów gospodarki niskoemisyjnej.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się przede wszystkim wdrażanie rozwiązań zwiększających efektywność energetyczną w gospodarstwach rolnych, przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.

Rezultatami działań będą m.in.:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;



- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych z obszaru rolnictwa;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza;

### Katalog przykładowych działań

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Realizację działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej produkcji rolnej.
2. Wdrażanie nowych technik uprawy i hodowli ograniczających emisję gazów cieplarnianych (m.in. pasze, zarządzanie odpadami oraz właściwe stosowanie nawozów).
3. Realizację działań pilotażowych w zakresie produkcji owocowo-warzywnej na dachach.
4. Przekształcanie terenów rolniczych w tereny zieleni miejskiej.
5. Wdrażanie innych rozwiązań przyczyniających się do ograniczenia emisji z gospodarki rolnej i rybactwa.

### Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Preferowane będą projekty o najwyższej efektywności kosztowej.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.	Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej i koncepcji opłacalności. Preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, z kolei projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowane do dofinansowania.
RPO WD 2014-2020	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP.	Priorytet obejmuje wsparcie finansowe projektów wprowadzających innowacyjność produktową oraz procesową przedsiębiorstw. Wspierane będą inwestycje prowadzące do zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym wprowadzania nowoczesnych rozwiązań z zakresu przeciwdziałania zmianom klimatu (zeroemisyjne i niskoemisyjne technologie).
LIFE 2014-2020	Obszar priorytetowy „Ochrona środowiska i efektywne	Wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie zmian klimatu

	gospodarowanie zasobami”.	oraz środowiska związanymi z chemikaliami. Stosowanie najlepszych praktyk i rozwiązań dla rozwoju, oceny, monitorowania czynników zgodnie z unijną polityką.
--	---------------------------	--

### Zaplanowane zadania gminne

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

#### **VIII.5.2.5. Lasy i tereny zielone**

##### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Lasy i tereny zielone” w gminie, należy rozumieć zasób parków, zieleni miejskiej, lasów i obszarów chronionych. Do obszaru należy włączyć również infrastrukturę na tych terenach występującą np.: drogi dla pieszych czy rowerów. Obszar jest komplementarny i stanowi uzupełnienie obszarów „Budownictwo i gospodarstwa domowe” oraz „Transport”.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się tworzenie nowych i rewitalizację istniejących terenów zieleni miejskiej z uwzględnieniem rozbudowy infrastruktury – przekształcanie terenów zielonych z uwzględnieniem dróg dla pieszych i rowerów. Zakłada się również wzrost liczby drzew na terenie gminy.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza;

### Katalog przykładowych działań

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Rewitalizacja istniejących terenów zieleni – parków, zieleńców itp., z uwzględnieniem infrastruktury dla komunikacji pieszej i rowerowej oraz infrastruktury sportowej.
2. Tworzenie nowych obszarów zieleni miejskiej i łączenie istniejących obszarów (zielone aleje).
3. Nasadzenia nowych drzew na terenie gminy.
4. Realizację zielonych dachów i zielonych ścian – w ramach modernizacji i budowy nowych budynków (użyteczności publicznej i innych budynków).
5. Wyposażenie obszarów chronionych.
6. Ochrona zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych.
7. Kampanie informacyjno-edukacyjne związane z ochroną środowiska.
8. Opracowywanie i wdrażanie strategii oraz narzędzi zrównoważonego zarządzania obszarami chronionymi lub szczególnie cennymi pod względem ekologicznym (np. bioróżnorodność, krajobrazy, ekosystemy etc.).
9. Opracowywanie i testowanie innowacyjnych technologii oraz narzędzi ułatwiających wdrożenie zarządzania środowiskowego (np. technologie rekultywacji, narzędzie monitorowania etc.).
10. Wdrażanie innych rozwiązań w zakresie terenów zielonych przyczyniających się do zwiększenia zdolności pochłaniania oraz ograniczenia emisji.

### Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO liŚ 2014-2020	PI 6.III. ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.	Priorytet obejmuje m.in. prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska, rozwój zielonej infrastruktury, ochronę zagrożonych gatunków w ramach kompleksowych projektów ponadregionalnych oraz opracowanie dokumentów planistycznych zgodnych ze środowiskowymi dokumentami strategicznymi.



	<p>PI 6.IV. Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojсковych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.</p>	<p>Priorytet obejmuje rekultywację na cele środowiskowe zanieczyszczonych/zdegradowanych terenów oraz rozwój miejskich terenów zieleni. Preferowane inwestycja na terenie miast wojewódzkich.</p>
RPO WD 2014-2020	<p>PI 4.4. Ochrona i udostępnienie zasobów przyrodniczych.</p>	<p>Wsparcie przeznaczone będzie na wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (w tym położonych na obszarach Natura 2000) oraz na ochronę in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych występujących na tych obszarach. Preferowane będą projekty realizowane na obszarach chronionych; kompleksowe – łączące np. ochronę siedlisk z kanalizacją ruchu turystycznego; poprawiające dostęp osób niepełnosprawnych do obiektów objętych wsparciem.</p>
INTERREG EUROPE	<p>PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego</p>	<p>W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zintegrowanego zarządzania środowiskiem w celu ochrony i zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa naturalnego</i> przewiduje się realizację działań mających na celu wdrożenie systemów zwiększających zdolność do wykorzystania komponentów środowiskowych w sposób zintegrowany i zrównoważony. Efektywne zarządzanie środowiskowe wpłynie pozytywnie na gospodarowanie zasobami.</p>
	<p>PI 6e: Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojсковych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.</p>	<p>W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych obszarach miejskich</i> w celu polepszenia warunków życia wspierane będą działania przyczyniające się do poprawy zdolności sektora publicznego i powiązanych jednostek miejskich w zakresie zarządzania środowiskowego w funkcjonalnych obszarach miejskich.</p>
LIFE 2014-2020	<p>Obszar priorytetowy „Ochrona środowiska i efektywne gospodarowanie zasobami”.</p>	<p>Wsparcie przedsięwzięć mających na celu ograniczenie zmian klimatu oraz środowiska związanymi z chemikaliami. Stosowanie najlepszych praktyk i rozwiązań dla rozwoju, oceny, monitorowania czynników zgodnie z unijną polityką.</p>

## Zaplanowane zadania gminne

### **Zachowanie i udostępnienie Winnej Góry w Trzebnicy wraz z otoczeniem**

Winna Góra (Kocia Góra) - to pasmo malowniczych pagórków pokrytych lasami. Na terenie Trzebnicy. W wielu miejscach wysokości względne przekraczają sto metrów, a sama Winna Góra osiąga wysokość 214 m n.p.m. To jedno z najwyższych wzniesień w okolicy o wysokich walorach krajobrazowych, z którego roztacza się piękna panorama na Miasto. W odkrywkowej kopalni gliny na zachodnim stoku Winnej Góry w 1987 r. znaleziono wyroby pochodzące sprzed ok. 500 000 lat. Winna Góra posiada ogromny niewykorzystany potencjał rozwojowy dla Trzebnicy. Na terenie znajdują się stanowiska archeologiczne Homo Erectusa, relikty starej cegielni oraz wyrobiska piasku, walory przyrodniczo-rekreacyjne.

Jest to teren o ogromnym i niewykorzystanym potencjale kulturowym, społecznym oraz dydaktyczno-naukowym.

Zgodnie z projektem architektury krajobrazu planuje się podjęcie kompleksowej rewitalizacji Winnej Góry. Inwestycja będzie opierać się na odnowieniu terenu wraz z zachowaniem jego specyficznych warunków krajobrazowo-historycznych. Jednym z elementów rewitalizacji terenu będą nowe nasadzenia drzew. Nowe nasadzenia przyczynią się do ograniczenia emisji CO<sub>2</sub> poprzez jego pochłanianie. Teren zostanie odpowiednio zabezpieczony i oświetlony.

Stworzone zostanie kompleks dydaktyczno-rekreacyjny (centrum multimedialne, ekspozycje stanowisk archeologicznych). Teren zostanie przystosowany dla możliwości przebywania na nim osób w różnym wieku również osób niepełnosprawnych. Wyeksponowane zostaną stanowiska archeologiczne, przygotowane ścieżki oraz podesty spacerowe, tablice informacyjne służyć będą funkcji kulturalno-edukacyjnej.

Zrewitalizowana Winna Góra będzie przestrzenią na której będą mogły odbywać się imprezy kulturalno-edukacyjne (szczególnie w centrum multimedialnym byłej cegielni oraz przy stanowiskach archeologicznych gdzie będzie możliwość prowadzenia warsztatów edukacyjnych.) oraz pełnić będzie funkcje rekreacyjne dla mieszkańców gminy Trzebnica. (np. pikniki rodzinne).

**Projekt:** Zachowanie i udostępnianie Winnej Góry w Trzebnicy wraz z otoczeniem

**Kategorie działań:** lasy i tereny zielono

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 702 747,06 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III Kwartał 2017 - 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): 0**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): 0**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): 39**

## Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### VIII.5.2.6. Przemysł

#### Strategia

Pod nazwą obszar „Przemysł” w gminie, należy rozumieć instalacje przemysłowe, które podlegają raportowaniu w europejskim systemie handlu emisjami EU ETS (do systemu zaliczają się instalacje, które emitują więcej niż 20 000 Mg CO<sub>2</sub>/rok).

W ramach tego obszaru realizowana jest strategia Unii Europejskiej w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a także efektywnego wykorzystania zasobów.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- rozwój energooszczędnych technologii i linii produkcyjnych;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

#### Katalog przykładowych działań

Będzie się to odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Realizacja wymogów dyrektyw i polskiego prawa dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle (m.in. dyrektywa w sprawie systemu handlu emisjami, dyrektywa o emisjach przemysłowych, dyrektywa o efektywności energetycznej).
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych, efektywniejszych energetycznie rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych, w tym wsparcie władz lokalnych dla przedsiębiorców chcących wdrożyć innowacje skutkujące obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.
3. Wymiana i modernizacja źródeł ciepła, w tym wsparcie dla OZE.

4. Przebudowa linii technologicznych i produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, w tym stosowanie technologii odzysku energii i wykorzystaniem ciepła odpadowego.
5. Rozwój technologii nisko- i zeroemisyjnych, w tym instalacji pilotażowych i demonstracyjnych.
6. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z zakładów przemysłowych. Zapewnienie odpowiednich warunków oraz wsparcie przy wdrażaniu ww. rozwiązań.
7. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa przemysłowego. Energetyczna modernizacja budynków przedsiębiorstwa.
8. Wprowadzenie systemów zarządzania energią w przedsiębiorstwach, szczególnie podczas procesu produkcyjnego.
9. Opracowywanie oraz wdrażanie strategii i projektów w celu rekultywacji i rewitalizacji terenów poprzemysłowych.
10. Opracowywanie i testowanie rozwiązań mających na celu zwiększenie skuteczności zarządzania zasobami naturalnymi w instytucjach publicznych i przedsiębiorstwach (np. ograniczenie zużycia zasobów naturalnych, systemy o cyklu zamkniętym).
11. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w przemyśle.

#### Spójność z przykładowymi programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Preferowane będą projekty o najwyższej efektywności kosztowej.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.	Głęboka, kompleksowa energetyczna modernizacja budynków w przedsiębiorstwach. Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej i koncepcji opłacalności.  Preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, z kolei projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowane do dofinansowania.
RPO WD 2014-2020	PI 1.2 Innowacyjne przedsiębiorstwa	Wspierane będzie prowadzenie badań przemysłowych, innowacje technologiczne, opracowanie linii pilotażowych i demonstracyjnych, zakup prac i wdrożenie prac B+R oraz własności intelektualnej, podnoszenie kwalifikacji kadr przedsiębiorstwa, związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu Preferowane będą projekty zgodne z obszarami inteligentnej



		specjalizacji, których elementem będzie stworzenie etatów badawczych, realizowane w ramach współpracy z przedsiębiorstwami i jednostkami naukowymi.
	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP	Wspierane będą inwestycje ograniczające materiałowo- i wodochłonność procesu produkcyjnego oraz rozwój technologii nisko- i zero emisyjnych. Wspierane będą innowacyjność produktowa i procesowa. Preferowane będą projekty w ramach inteligentnych specjalizacji regionu.
	PI 3.2. Efektywność energetyczna w MŚP.	Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, a także wielkość redukcji CO <sub>2</sub> . Inwestycje dot. źródeł ciepła muszą skutkować redukcją CO <sub>2</sub> o co najmniej 30%w przypadku zmiany spalane paliwa. Preferowane są projekty, których efektem będzie oszczędność energii na poziomie nie mniejszym niż 60%, wykorzystujące OZE, wspierane poprzez przedsiębiorstwa usług energetycznych (ESCO).
INTERREG EUROPE	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zarządzania środowiskiem w celu ochrony i zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa naturalnego</i> przewiduje się realizację działań mających na celu wdrożenie systemów zwiększających zdolność do wykorzystania komponentów środowiskowych w sposób zintegrowany i zrównoważony. Efektywne zarządzanie środowiskowe wpłynie pozytywnie na gospodarowanie zasobami.
	PI 6e: Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.	W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu polepszenia warunków życia</i> wspierane będą działania przyczyniające się do poprawy zdolności sektora publicznego i powiązanych jednostek miejskich w zakresie zarządzania środowiskowego w funkcjonalnych obszarach miejskich.



### **Zaplanowane zadania gminne (w obszarze przemysł)**

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### **Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych (w obszarze przemysł)**

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### ***VIII.5.2.7. Handel i usługi***

#### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Handel i usługi” w gminie, należy rozumieć prowadzenie działalności usługowej oraz małych warsztatów, przykładowo: sklepy, centra handlowe, warsztaty samochodowe, kina itd.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się zwiększenie efektywności energetycznej świadczonych usług oraz poprawę gospodarki energią w obiektach handlowych i usługowych na terenie gminy.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- rozwój energooszczędnych technologii i linii produkcyjnych;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza.

## Katalog przykładowych działań

Będzie się to odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Realizacja wymogów dyrektyw i polskiego prawa dotyczących ograniczania emisji i efektywności energetycznej w przemyśle (m.in. dyrektywa w sprawie systemu handlu emisjami, dyrektywa o emisjach przemysłowych, dyrektywa o efektywności energetycznej).
2. Wdrażanie nowych, innowacyjnych, efektywniejszych energetycznie rozwiązań technologicznych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej, w tym wsparcie władz lokalnych dla przedsiębiorców chcących wdrożyć innowacje skutkujące obniżeniem emisji gazów cieplarnianych.
3. Wymiana i modernizacja źródeł ciepła, w tym wsparcie dla OZE.
4. Przebudowa linii technologicznych i produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie, w tym stosowanie technologii odzysku energii i wykorzystaniem ciepła odpadowego.
5. Rozwój technologii nisko- i zeroemisyjnych, w tym instalacji pilotażowych i demonstracyjnych.
6. Wdrażanie nowych rozwiązań logistycznych i organizacyjnych ograniczających emisję z działalności handlowej i usługowej. Zapewnienie odpowiednich warunków oraz wsparcie przy wdrażaniu ww. rozwiązań.
7. Wdrażanie rozwiązań ograniczających emisję w zakresie budownictwa handlowo-usługowego. Energetyczna modernizacja budynków przedsiębiorstwa.
8. Wprowadzenie systemów zarządzania energią przedsiębiorstwach i podmiotach handlowych.
9. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu emisji w handlu i usługach.

### Spójność z programami wsparcia:

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO liŚ 2014-2020	PI 4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.	Preferowane będą projekty o najwyższej efektywności kosztowej.
	PI 4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.	Głęboka, kompleksowa energetyczna modernizacja budynków w przedsiębiorstwach. Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej i koncepcji opłacalności. Preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, z kolei projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowane do dofinansowania.
RPO WD 2014-2020	PI 1.2 Innowacyjne przedsiębiorstwa	Wspierane będzie prowadzenie prac rozwojowych, innowacje



		technologiczne, opracowanie linii pilotażowych i demonstracyjnych, zakup prac i wdrożenie prac B+R oraz własności intelektualnej, podnoszenie kwalifikacji kadr przedsiębiorstwa, związane z przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Preferowane będą projekty zgodne z obszarami inteligentnej specjalizacji, których elementem będzie stworzenie etatów badawczych, realizowane w ramach współpracy z przedsiębiorstwami i jednostkami naukowymi.
	PI 1.5 Rozwój produktów i usług w MŚP	Wspierane będą inwestycje ograniczające materiałową i wodochłonność procesu produkcyjnego oraz rozwój technologii nisko- i zero emisyjnych. Wspierane będą innowacyjność produktowa i procesowa. Preferowane będą projekty w ramach inteligentnych specjalizacji regionu.
	PI 3.2. Efektywność energetyczna w MŚP	Przy ocenie i wyborze projektów kluczowe będzie kryterium efektywności kosztowej w powiązaniu z osiąganymi efektami ekologicznymi w stosunku do planowanych nakładów finansowych, a także wielkość redukcji CO <sub>2</sub> . Inwestycje dot. źródeł ciepła muszą skutkować redukcją CO <sub>2</sub> o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalane paliwa. Preferowane będą projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej 60%, z kolei projekty zwiększające efektywność energetyczną poniżej 25% nie będą kwalifikowane do dofinansowania.
INTERREG EUROPE	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego	W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zintegrowanego zarządzania środowiskiem w celu ochrony i zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa naturalnego</i> przewiduje się realizację działań mających na celu wdrożenie systemów zwiększających zdolność do wykorzystania komponentów środowiskowych w sposób zintegrowany i zrównoważony. Efektywne zarządzanie środowiskowe wpłynie pozytywnie na gospodarowanie zasobami.
	PI 6e: Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego,	W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych</i>

	rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.	obszarach miejskich w celu polepszenia warunków życia wspierane będą działania przyczyniające się do poprawy zdolności sektora publicznego i powiązanych jednostek miejskich w zakresie zarządzania środowiskowego w funkcjonalnych obszarach miejskich.
--	---	--

### Zaplanowane zadania gminne

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### **VIII.5.2.8. Gospodarka odpadami**

#### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Gospodarka odpadami” w gminie, należy rozumieć instalacje do gromadzenia, przetwarzania i wykorzystania (w tym energetycznego) odpadów oraz osadów ściekowych. W obszarze uwzględnia się także infrastrukturę służącą do odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań na rzecz zwiększenia odzysku odpadów i ponownego wykorzystania materiałów – zmniejszenia ilości składowanych odpadów. Ważne są również działania służące ograniczeniu ilości

wytwarzanych odpadów. Ponadto, zakłada się wzrost wykorzystania osadów ściekowych w celach energetycznych.

Rezultatami działań będą m.in.:

- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- zwiększenie udziału OZE w bilansie energetycznym gminy;
- rozwój energooszczędnych technologii w obszarze gospodarki odpadami i osadami ściekowymi;
- poprawa gospodarki odpadami i osadami ściekowymi na terenie gminy;
- poprawa współczynnika skanalizowania gminy;
- promocja pilotażowych rozwiązań w zakresie ograniczania emisji gazów cieplarnianych;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza i środowiska;
- poprawa jakości życia mieszkańców.

### **Katalog przykładowych działań**

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Wdrażanie technologii ograniczających powstawanie odpadów w procesie produkcji.
2. Ponowne wykorzystanie odpadów nadających się do odzysku, w tym wykorzystanie energetyczne – budowa i rozbudowa instalacji do przetwarzania i zagospodarowania odpadów.
3. Ograniczenie emisji w procesie przetwarzania i zagospodarowania odpadów poprzez wdrażanie rozwiązań technologicznych i organizacyjnych (w tym m.in. zagospodarowanie biogazu).
4. Ograniczenie emisji w procesie transportu odpadów – wdrażanie systemów organizacyjnych i niskoemisyjnych pojazdów.
5. Likwidacja dzikich wysypisk, usuwanie odpadów niebezpiecznych.
6. Inwestycje w instalacje do produkcji paliw alternatywnych oraz do wykorzystania biogazu.
7. Inwestycje w infrastrukturę w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów.
8. Inwestycje w instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów.
9. Inwestycje w instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów.
10. Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz odzyskiem energii.
11. Inwestycje związane z zagospodarowaniem osadów ściekowych.



12. Inwestycje w infrastrukturę i modernizację istniejących obiektów gospodarki osadami ściekowymi.
13. Budowa i rozbudowa zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych.
14. Projekty z zakresu edukacji promującej właściwą gospodarkę odpadami.
15. Wdrażanie innych rozwiązań służących ograniczeniu ilości powstających odpadów oraz ograniczeniu emisji w obszarze gospodarki odpadami.

### Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 6.I. Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.	Infrastrukturę w zakresie systemów selektywnego zbierania odpadów; Instalacje do recyklingu i odzysku poszczególnych frakcji materiałowych odpadów; Instalacje do mechanicznego i biologicznego przetwarzania odpadów; Instalacje do termicznego przekształcania odpadów komunalnych wraz z odzyskiem energii.
	PI 6.II. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.	Uzupełnienie systemu gospodarki wodno-ściekowej wpłynie na zachowanie i poprawę jakości środowiska naturalnego. Ograniczenie ładunku zanieczyszczeń w ściekach z systemu komunalnego realizowane będzie poprzez budowę nowej infrastruktury i modernizację już istniejących obiektów (zwiększenie przepustowości systemu, podwyższone usuwanie biogenów, zastosowanie nowoczesnych technologii). Wspierane będą również inwestycje z zakresu gospodarki osadami ściekowymi, realizujące inne niż składowanie sposoby zagospodarowania.
RPO WD 2014-2020	PI 4.1. Gospodarka odpadami.	Priorytet skupia się głównie na wprowadzeniu i promowaniu infrastruktury zapewniającej kompleksową gospodarkę odpadami poprzez: Wprowadzenie infrastruktury do selektywnej zbiórki i przetwarzania opadów: szkło, metale, plastik, papier, odpady biodegradowalne, pozostałe odpady komunalne; Wprowadzenie infrastruktury do kompostowania, sortowania i recyklingu;



		Wprowadzenie infrastruktury do zbiórki, przetwarzania i utylizacji odpadów niebezpiecznych; Likwidację dzikich wysypisk; Przeprowadzanie kampanii edukacyjnych dla lokalnej społeczności.
	PI 4.2. Gospodarka wodno-ściekowa.	Wpieranie przedsięwzięć dotyczących budowy/rozbudowy zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (również instalacje zagospodarowania osadów ściekowych). Realizacja inwestycji wpłynie na poprawę jakości życia mieszkańców (dostęp do sieci kanalizacyjnej, wodociągowej oraz nowoczesnych systemów oczyszczania ścieków) oraz przyczyni się do poprawy jakości komponentów środowiskowych.

### Zaplanowane zadania gminne

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych (w obszarze gospodarka odpadami)

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### **VIII.5.2.9. Edukacja i dialog społeczny**

#### **Strategia**

Pod nazwą obszar „Edukacja i dialog społeczny” w gminie, należy rozumieć działania edukacyjne tj. kampanie społeczne, działania informacyjne a także partycypację społeczeństwa w decyzjach planistycznych, wyznaczanie kierunków oraz wsparcie dla zrównoważonych programów rozwojowych, w tym B+R, programów edukacyjnych na uczelniach itd.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań informacyjnych i edukacyjnych wpływających na zmianę wzorców konsumpcji i użytkowania energii przez mieszkańców miasta, przedsiębiorców i turystów. Realizowane również będzie kształcenie w ośrodkach edukacji w kierunkach zgodnych z gospodarką niskoemisyjną. Prowadzone również będą działania badawczo-rozwojowe.

Rezultatami działań będą m.in.:

- wzrost świadomości społeczeństwa dot. problemów gospodarowania energią, racjonalnym wykorzystaniem zasobów i zagrożeniami wynikającymi, przykładowo, z zanieczyszczonego powietrza;
- rozwój społeczeństwa obywatelskiego, ukierunkowanego na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska;
- wsparcie dla jednostek badawczych i uczelni, inwestujących w rozwiązania z zakresu gospodarki niskoemisyjnej;
- poprawa jakości życia w mieście, poprzez stosowanie kompleksowych rozwiązań prawnych, planistycznych oraz przestrzennych;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza;
- zapewnienie środków i warunków w celu skutecznej ochrony przed zmianami klimatu;
- poprawa jakości życia mieszkańców.

#### **Katalog działań**

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Prowadzenie działań informacyjnych i edukacyjnych skierowanych do wszystkich grup społecznych w zakresie zasad zrównoważonego rozwoju, ograniczania emisji – szkolenia, kampanie informacyjne w różnych formach we wszystkich obszarach wskazanych w PGN (w szczególności działania w zakresie redukcji emisji w budynkach i transporcie);



2. Angażowanie społeczeństwa (współpraca z interesariuszami) w procesy planistyczne i decyzyjne w kontekście niskoemisyjnego rozwoju – organizowanie konsultacji, warsztatów itp.
3. Kształcenie w określonych specjalnościach istotnych z punktu widzenia gospodarki niskoemisyjnej – realizacja programów edukacyjnych przez uczelnie wyższe, szkoły techniczne (np. technologie OZE, niskoemisyjny transport itp.).
4. Prowadzenie prac badawczo-rozwojowych w zakresie gospodarki niskoemisyjnej, w tym wsparcie rozwoju infrastruktury B+R.
5. Realizacja innych działań w zakresie edukacji i dialogu społecznego służących ograniczaniu emisji.

### Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 6.III. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.	Priorytet obejmuje m.in. prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska, rozwój zielonej infrastruktury, ochronę zagrożonych gatunków w ramach kompleksowych projektów ponadregionalnych oraz opracowanie dokumentów planistycznych zgodnych ze środowiskowymi dokumentami strategicznymi.
	PI 6.c. Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.	Wspieranie dziedzictwa kulturowego realizowane będzie poprzez projekty z zakresu ochrony, zachowania i udostępnienia (w tym turystycznego) zabytkowych obiektów o znaczeniu ponadregionalnym dot. renowacji zabytków nieruchomości i konserwacji zabytków ruchomych. Przewiduje się realizację działań dot. zwiększenia dostępu do zasobów kultury, poprawy funkcjonowania infrastruktury kulturowej oraz zakupu wyposażenia dla prowadzenia działalności kulturalnej i edukacyjnej.
RPO WD 2014-2020	PI 1.1 Wzmacnianie potencjału B+R i wdrożeniowego uczelni i jednostek naukowych	Wsparciem objęte zostaną inwestycje budowlane infrastruktury B+R, zakup aparatury badawczej i wyposażeniu laboratoriów.



	PI 4.1. Gospodarka odpadami	Priorytet skupia się głównie na wprowadzeniu i promowaniu infrastruktury zapewniającej kompleksową gospodarkę odpadami poprzez: Przeprowadzanie kampanii edukacyjnych dla lokalnej społeczności.
	PI 4.3. Dziedzictwo kulturowe.	Priorytet ma na celu zwiększenie atrakcyjności turystycznej regionu z jednoczesną ochroną istniejących zasobów dziedzictwa kulturowego. Rozwój zasobów kultury, w tym podnoszenie jakości jej funkcjonowania jako miejsc ochrony i prezentacji dziedzictwa materialnego i niematerialnego stanowić będzie element edukacji kulturowej, wpływający również na integrację mieszkańców.
	PI 4.4 Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych.	Wsparcie przeznaczone będzie na wyposażenie parków krajobrazowych i rezerwatów przyrody (w tym położonych na obszarach Natura 2000) oraz na ochronę in-situ i ex-situ zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych występujących na tych obszarach. Preferowane będą projekty realizowane na obszarach chronionych; kompleksowe – łączące np. ochronę siedlisk z kanalizacją ruchu turystycznego; poprawiające dostęp osób niepełnosprawnych do obiektów objętych wsparciem. Realizacja inwestycji w ramach priorytetu pozwoli przyszłym pokoleniom na poznawanie dziedzictwa przyrodniczego swojego regionu.

## Zaplanowane zadania gminne

### **Kompleksowa kampania informacyjno-edukacyjna**

Dla realizacji założeń PGN konieczna jest edukacja instytucji rządowych, partnerów gospodarczych, organizacji pozarządowych oraz lokalnego społeczeństwa w zakresie zrównoważonej i niskoemisyjnej gospodarki. Przystępna, zidentyfikowana na różne grupy społeczne edukacja, ma na celu poszerzenie świadomości ekologicznej interesariuszy. Kampania informacyjna powinna być dostosowana do wieku, płci i statusu zawodowego i społecznego danej grupy społecznej.

Kampania informacyjna to cykl działań realizowanych za pośrednictwem dostosowanych do potrzeb grupy docelowej narzędzi. Nadrzędnym celem kampanii informacyjnej jest zmiana zachowań społecznych w zakresie racjonalnego wykorzystania energii poprzez podniesienie wśród mieszkańców świadomości w tym zakresie. Kampania informacyjna realizuje również następujące cele:

1. Propagowanie wiedzy z zakresu racjonalnego gospodarstwa energią we własnym otoczeniu.
2. Upowszechnienie informacji na temat potrzeb zachowań proefektywnościowych np. korzystanie z urządzeń wysokiej klasy energetycznej itp.
3. Kreowanie postaw i zachowań społecznych zamierzających do racjonalnego wykorzystania energii w życiu codziennym (np. wyłączanie urządzeń elektronicznych itp.).

Proponowane działania to:

- organizowanie cyklicznych szkoleń ekologicznych dla mieszkańców gminy dotyczących m.in. zastosowania OZE, gospodarki niskoemisyjnej, efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych;
- konkursy ekologiczne i przyrodnicze w szkołach;
- opracowanie kompleksowej koncepcji identyfikacji wizualnej kampanii promocyjnej (logotypu, hasła etc.) w kontekście materiałów promocyjnych – jednolite konstrukcja plakatów, broszur, gadżetów promocyjnych etc.;
- tworzenie ścieżek edukacji ekologicznej;
- ujednoczenie wszystkich informacji, plakatów, broszur, strony internetowej i stosowanych kanałów komunikacji w social media (Facebook, YouTube) pod kątem graficznymi i treściowym;
- prowadzenie aktywnej komunikacji w kanałach social media; rozszerzenie działania na inne kanały: Instagram (popularne sieci społecznościowe powinny być wykorzystywane nie tylko do promocji i edukacji w zakresie racjonalnego zużycia energii, ale być również miejscem otwartej dyskusji. Social media dają również możliwość organizacji konkursów np. fotograficznych, czy przeprowadzania ankiet na potrzeby kampanii – za pomocą ogólnodostępnych narzędzi);
- wprowadzenie usługi mailingu, czyli rozsyłanie za pomocą poczty internetowej cyklicznych informacji związanymi z zagadnieniami zrównoważonej energii. Mailing powinien przybrać formę newslettera, otrzymywanego w określonym odstępie czasu (np. raz w miesiącu). Newsletter powinien zawierać odnośniki do wiadomości, specjalistycznych artykułów i publikacji w mediach, dobre porady z zakresu oszczędzania energii, informacje o wydarzeniach etc. Mailing powinien być atrakcyjny wizualnie oraz responsywny. Powinno się tutaj korzystać z ogólnodostępnych specjalistycznych narzędzi do tworzenia newslettera;

**Projekt:** Kompleksowa kampania promocyjna

**Kategorie działań:**

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 1 000,00 PLN (brutto)

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** 1 305

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** 517

### Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

#### **VIII.5.2.10. Administracja publiczna**

### Strategia

Pod nazwą obszar „Administracja publiczna” w gminie, należy rozumieć działania oraz miejsce w przestrzeni publicznej, gdzie można wdrożyć działania administracyjne w celu wdrożenia odpowiednich wzorców służących ograniczaniu emisji z terenu miasta i gminy.

W perspektywie średnioterminowej zakłada się realizację działań planistycznych, organizacyjnych oraz innowacyjnych i demonstracyjnych służących testowaniu oraz wdrażaniu nowych metod ograniczenia emisji, a także zapobieganiu i usuwaniu skutków niekorzystnych zjawisk pogodowych i katastrofalnych.

Rezultatami działań będą m.in.:

- roczne oszczędności w zużyciu energii pierwotnej;
- roczne oszczędności finansowe dla zarządców budynków i mieszkańców, z racji zmniejszonego zużycia mediów;
- rozwój społeczeństwa obywatelskiego, ukierunkowanego na racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska;

- poprawa jakości życia w mieście, poprzez stosowanie kompleksowych rozwiązań prawnych, planistycznych oraz przestrzennych;
- ograniczenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery;
- promowanie strategii i rozwiązań niskoemisyjnych;
- poprawa jakości powietrza, poprzez likwidację niskiej emisji;
- zapewnienie środków i warunków w celu skutecznej ochrony przed zmianami klimatu;
- poprawa bezpieczeństwa mieszkańców.

### **Katalog przykładowych działań**

Wdrożenie strategii będzie się odbywało poprzez realizację następującego katalogu działań:

1. Opracowanie i wdrażanie strategii oraz planów związanych z ograniczeniem emisji gazów cieplarnianych, efektywnością energetyczną, rozwojem OZE oraz poprawą jakości powietrza.
2. Zrównoważone planowanie przestrzenne, w tym w szczególności wzmocnienie zwartości gminy oraz planowanie z uwzględnieniem potrzeb transportowych i dostępności komunikacji zbiorowej, zgodnie z zasadami zrównoważonego transportu.
3. Realizację zielonych zamówień publicznych nakierowanych na ograniczenie emisji, zakup produktów i usług efektywnych energetycznie, o niewielkim wpływie na środowisko w całym cyklu życia.
4. Wdrażanie e-usług w realizacji usług publicznych i procedur administracyjnych, pozwalających na ograniczenie konieczności dojazdów do urzędów.
5. Realizacja projektów innowacyjnych we współpracy międzynarodowej, współpracy z sektorem nauki i biznesu.
6. Realizacja projektów demonstracyjnych (inwestycyjnych), z zakresu nowych rozwiązań technologicznych dot. redukcji emisji, wykorzystania OZE oraz efektywności energetycznej.
7. Uczestnictwo w projektach „miękkich” z zakresu wymiany doświadczeń.
8. Tworzenie mechanizmów wsparcia finansowego (w zakresie realizacji działań ograniczających emisję) skierowanych do określonych grup interesariuszy.
9. Działania zabezpieczające przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami – przykładowo: systemy wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń, budowa i rozbudowa systemów i urządzeń małej retencji, inwestycje przeciwpowodziowe.
10. Ujednoczenie koncepcji i narzędzi w celu ograniczenia negatywnego wpływu zmian klimatu na środowisko.
11. Rozwiązania mające na celu zwiększenie skuteczności zarządzania zasobami naturalnymi w instytucjach publicznych i przedsiębiorstwach (np. ograniczenie zużycia zasobów naturalnych, systemy o cyklu zamkniętym);



12. Zakup sprzętu do akcji ratowniczych i usuwania skutków zjawisk katastrofalnych.
13. Opracowanie i wdrażanie polityk, strategii oraz rozwiązań służących zwiększeniu efektywności energetycznej infrastruktury publicznej, w tym budynków oraz stosowaniu w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii.
14. Opracowywanie i wdrażanie koncepcji oraz narzędzi, w celu zarządzania jakością środowiska i jej poprawy (powietrze, woda, odpady, gleba, klimat) oraz ryzykiem naturalnym i wynikającym z działalności człowieka w miejskich obszarach funkcjonalnych.
15. Poprawa zdolności w zakresie planowania i zarządzania środowiskiem miejskim (np. ustanowienie mechanizmu udziału społeczeństwa w procedurach planowania i w procesie podejmowania decyzji).
16. Rekultywacja i rewitalizacja terenów przemysłowych.
17. Wspieranie rozwoju inteligentnych miast (np. zastosowanie technologii informacyjno-komunikacyjnych, technologie środowiskowe).
18. Wzmocnienie potencjału sektora publicznego do opracowywania i wdrażania innowacyjnych usług energetycznych, tworzenia zachęt i opracowania odpowiednich planów finansowych (np. umowy o poprawę efektywności energetycznej, modele PPP etc.).
19. Realizacja innych działań administracyjnych służących ograniczeniu emisji na terenie gminy, wyżej nie wymienionych.

### Spójność z przykładowymi programami wsparcia

Program wsparcia	Priorytet inwestycyjny	Uszczegółowienie
PO IiŚ 2014-2020	PI 4.III. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym budynkach publicznych i sektorze mieszkaniowym.	<p>Priorytet obejmuje działania termomodernizacyjne w budynkach mieszkalnych i publicznych, do których należą m.in.:</p> <p>Ocieplenie obiektu, wymiana okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne;</p> <p>Przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowanie automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem;</p> <p>Budowa lub modernizacja wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła;</p> <p>Instalacja mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne;</p> <p>Instalacja OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego);</p> <p>Instalacja systemów chłodzących, w tym również z OZE.</p> <p>Preferowane: projekty zwiększające efektywność energetyczną powyżej</p>



		60%, w przypadku wymiany źródła ciepła - redukcja CO2 w odniesieniu do istniejących instalacji (o co najmniej 30% w przypadku zmiany spalnego paliwa).
	PI 5.II Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami	Projekty mające na celu zwiększenie naturalnej retencji, zabezpieczenie przed skutkami zmian klimatu obszarów szczególnie wrażliwych, poprawa bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałanie suszy, rozwój ratownictwa chemiczno-ekologicznego na wypadek wystąpienia katastrofalnych zjawisk pogodowych
RPO WD 2014-2020	PI 2.1 E-usługi publiczne.	Rozwój e-usług publicznych, wsparcie tworzenia otwartych zasobów publicznych (e-zdrowie, e-kultura, GIS, TIK), zwiększenie uczestnictwa mieszkańców w procesach podejmowania decyzji w obrębie obszarów administracyjnych. E-usługi sprawią, że mieszkańcy będą mogli załatwić wiele urzędowych spraw przez Internet, w ten sposób oszczędzając sobie podróży samochodem, co wpłynie na pewien spadek natężenia ruchu i redukcję emisji zanieczyszczeń motoryzacyjnych do środowiska.
	PI 3.3. Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym.	Projekty demonstracyjne, finansowaniu mogą podlegać publiczne inwestycje w zakresie budownictwa o znacznie podwyższonych parametrach energetycznych w budynkach użyteczności publicznej.
	PI 4.5. Bezpieczeństwo.	Wspieranie inwestycji systemów przeciwdziałania klęskom i katastrofą, zarządzanie klęskami i katastrofami. Preferowane projekty zapewniające rozwój systemów ostrzegania i prognozowanie na poziomie kilku powiatów.
INTERREG EUROPE	PI 4c: Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i infrastrukturze mieszkaniowej.	W ramach celu szczegółowego <i>Opracowanie i wdrażanie rozwiązań na rzecz zwiększenia efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej</i> przewiduje się realizację działań w zakresie zwiększania efektywności energetycznej i stosowania w szerszym zakresie odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach.
INTERREG EUROPE	PI 6c: Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa	W ramach celu szczegółowego <i>Poprawa zintegrowanego zarządzania środowiskiem w celu ochrony</i>



	naturalnego i kulturowego	<i>i zrównoważonego wykorzystywania zasobów i dziedzictwa naturalnego przewiduje się realizację działań mających na celu wdrożenie systemów zwiększających zdolność do wykorzystania komponentów środowiskowych w sposób zintegrowany i zrównoważony. Efektywne zarządzanie środowiskowe wpłynie pozytywnie na gospodarowanie zasobami.</i>
	PI 6e: Podejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów przemysłowych (w tym terenów powojkowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.	W ramach celu szczegółowego Poprawa zarządzania środowiskowego na funkcjonalnych obszarach miejskich w celu polepszenia warunków życia wspierane będą działania przyczyniające się do poprawy zdolności sektora publicznego i powiązanych jednostek miejskich w zakresie zarządzania środowiskowego w funkcjonalnych obszarach miejskich.
LIFE 2014-2020	Obszar priorytetowy „Zarządzanie w zakresie środowiska i informowanie”; Obszar priorytetowy „Łagodzenie skutków zmiany klimatu”; Obszar priorytetowy: „Zarządzanie i informacja w zakresie klimatu”	W ramach programu przewiduje się wsparcie działań mających na celu lepsze zarządzanie środowiskiem i klimatem, oraz zwiększenie zaangażowania podmiotów współtworzących te działania. Wspieranie komunikacji, zarządzania i rozpowszechniania informacją w dziedzinie środowiska i klimatu, a także udostępnianie wiadomości na temat udanych rozwiązań oraz praktyk. Działanie na rzecz bardziej efektywnego przestrzegania i egzekwowania unijnych przepisów dotyczących środowiska. Promowanie projektów polegających na wspieraniu rozwoju i innowacyjnych technologii, systemów, metod oraz instrumentów służących łagodzeniu skutków zmiany klimatu, które są mogą być powielane, naśladowane lub włączone do głównego nurtu.
HORIZON 2020	PRIORYTET „Wyzwania Społeczne”	Finansowanie w ramach priorytetu dotyczy działań będących reakcją na priorytety polityki i określone wyzwania społeczne, które zostały zawarte w strategii „Europa 2020”. W zakres zagadnień, na których skupia się finansowanie wchodzi działania związane z innowacyjnymi technologiami oraz nietechnologiczne, systemowe i organizacyjne innowacje, jak również, takie które znajdują się w sektorze publicznym. Program skupia się na pozyskaniu zasobów i wiedzy w szerokim zakresie dziedzinowym, poprzez działania poczynając od badan



		podstawowych, aż do wprowadzenia na rynek.
--	--	--

## Zaplanowane zadania gminne

### **Zintegrowany portal e-usług wspomagający realizację zadań publicznych, gmin objętych ZIT WrOF (w ramach RPO WD 2014 – 2020), w obszarze turystyki i kultury**

Zadanie swym zakresem obejmie m.in. wdrożenie oprogramowania umożliwiającego obsługę elektroniczną spraw najczęściej załatwianych przez interesantów, zintegrowanie systemu w 3 jednostkach (UM, ZAPO, TCKiS), zakup wyposażenia wymaganego do wdrożenia systemu.

Efektem działania będzie wyeliminowanie konieczności dojazdu do urzędu gminy, nastąpi zmniejszenie emisji zanieczyszczeń wynikająca z dojazdów do urzędu.

**Projekt:** Zintegrowany portal e-usług wspomagający realizację zadań publicznych, gmin objętych ZIT WrOF (w ramach RPO WD 2014 – 2020), w obszarze turystyki i kultury

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica; Gminy ZIT WrOF

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 235 294,12 PLN (brutto)

Środki krajowe: 200 000,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** II Kwartał 2018 - 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica (WSR, ZZK, ZIM)

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** pośrednie

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** pośrednie

### **Opracowanie dokumentów strategicznych i planistycznych wdrażających niskoemisyjne strategie w gminie**

#### ▪ **Strategia Gminy Trzebnica**

Zadanie ma na celu stworzenie dokumentu strategicznego rozwoju gminy, który określa cele i priorytety rozwoju społeczno-gospodarczego. Dokument jest opracowywany przez własny samorząd terytorialny, który odpowiada za sformułowanie i realizację strategii. Strategia rozwoju gminy jest dokumentem, który określa główne uwarunkowania rozwoju gminy wpisujące się i wspierające gospodarkę niskoemisyjną.

Przewidziany koszt projektu około 16 000 PLN.

- **Gminny Program Rewitalizacji**

Lokalny program rewitalizacji obejmuje projekty i inwestycje związane z rewitalizacją obiektów użyteczności publicznej oraz zadania z dziedziny mieszkalnictwa. Tworzy ramy wdrożenia procesu rewitalizacji, rozumianego jako element zrównoważonego rozwój uwzględniający wytyczne gospodarki niskoemisyjnej. Lokalny program rewitalizacji będzie służył gminie jako narzędzie umożliwiające przygotowanie i wdrożenie konkretnych działań rewitalizacji w kontekście długofalowej perspektywy.

Przewidziany koszt projektu około 16 000 PLN.

- **Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe**

Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe jest dokumentem strategiczno-planistycznym dla obszaru gmin. Obowiązek zrealizowania dokumentu wynika z art. 19 ustawy Prawo energetyczne. Pozwala on na zidentyfikowanie efektywności energetycznej gminy, i kierunków jej rozwoju energetycznego.

Jeśli zakłady energetyczne nie zastosują się do zapisów Założeń do planu, gmina może w drodze uchwały wprowadzić "Plan zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe" i zobligować zakłady energetyczne do jego realizacji (lub do realizacji części w nim zapisanych postanowień).-Przewidziany koszt projektu około 95 000 PLN.

- **Gminna ewidencja zabytków dla terenu gminy Trzebnica**
- **Program ochrony nad zabytkami w gminie**
- **Wieloletni program sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego**

**Projekt:** Opracowanie dokumentów strategicznych i planistycznych wdrażających niskoemisyjne strategię w gminie

**Kategorie działań:** kompleksowe działania planistyczne

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** >100 000 PLN

Środki krajowe:

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica (WSR, ZZK, ZIM)

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):** -

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** pośrednie

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** pośrednie

**Modernizacja i rozbudowa systemu e-usług publicznych w Urzędzie Miejskim w Trzebnicy**

Zadanie swym zakresem obejmuje utworzenie narzędzi do łatwego dostępu do informacji i usług, poprzez portal internetowy lub aplikację na urządzenia mobilne. Rozwój e-usług przyczynia się pośrednio do redukcji emisji poprzez ograniczenie ruchu komunikacji samochodowej na rzecz wykorzystania narzędzi internetowych

**Projekt:** Modernizacja i rozbudowa systemu e-usług publicznych w Urzędzie Miejskim w Trzebnicy

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 1 000 000,00 PLN (brutto)**

Środki krajowe: 850 000,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** IV kwartał 2017 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): -**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): pośrednie**

### ***Budowa systemu e-Zdrowie w Trzebnickim Centrum Medycznym "Zdrój"***

Zadanie swym zakresem obejmuje utworzenie narzędzi do łatwego dostępu do informacji i usług Trzebnickiego Centrum Medycznego „Zdrój”, poprzez portal internetowy I ub aplikację na urządzenia mobilne. Rozwój e-usług przyczynia się pośrednio do redukcji emisji poprzez ograniczenie ruchu komunikacji samochodowej na rzecz wykorzystania narzędzi internetowych.

**Projekt:** Budowa systemu e-Zdrowie w Trzebnickim Centrum Medycznym "Zdrój".

**Kategorie działań:** ograniczenie emisji z transportu

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania: 326 364,70 PLN (brutto)**

Środki krajowe: 277 410,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** III Kwartał 2016 – 2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r): -**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r): pośrednie**

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok): pośrednie**

### ***Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego oraz modernizacja remiz i zakup wyposażenia dla OSP w Gminie Trzebnica***

Projekt „Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego oraz modernizacja remiz i zakup wyposażenia dla OSP w Gminie Trzebnica” jest częścią strategicznego projektu WrOF „Poprawa bezpieczeństwa i zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska na terenie WrOF”.

Celem ogólnym projektu „Poprawa bezpieczeństwa i zapobieganie nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska na terenie WrOF” jest minimalizacja skutków

i przystosowanie do zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk pogodowych, spowodowanych zmianami klimatycznymi.

Celami szczegółowymi są m.in.:

- budowa nowych oraz poprawa stanu infrastruktury w zakresie urządzeń wodnych, kanalizacji deszczowej, co przyczyni się do zabezpieczenia obszarów zabudowy oraz pól uprawnych przed następstwami niekorzystnych zjawisk pogodowych;
- wzmocnienie odporności i przystosowanie do zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk atmosferycznych;
- poprawa bezpieczeństwa ekologicznego i zwiększenie efektywności akcji jednostek ratowniczych;
- zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom i podmiotom gospodarczym działającym na terenie WrOF.

Zadanie „Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego oraz modernizacja remiz i zakup wyposażenia dla OSP w Gminie Trzebnica” obejmuje zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego oraz modernizacja remizy (montaż dwóch automatycznych bram wyjazdowych) i zakup wyposażenia dla OSP w Skorszowie.

**Projekt:** Zakup samochodu ratowniczo-gaśniczego oraz modernizacja remiz i zakup wyposażenia dla OSP w Gminie Trzebnica

**Kategorie działań:** niskoemisyjny transport

**Obszar działań:** Gmina Trzebnica

**Szacowany koszt i sposób finansowania:** 858 912,36 PLN (brutto),

Środki krajowe: 730 076,00

Środki własne:

**Lata wdrażania działania:** 2015-2020

**Podmiot realizujący zadanie:** Gmina Trzebnica

**Produkcja energii z OZE (MWh/r):**

**Ograniczenie zużycia energii (MWh/r):** brak danych

**Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (Mg CO<sub>2</sub>e/rok):** brak danych

### **Zaplanowane zadania interesariuszy zewnętrznych (w obszarze administracja publiczna)**

Obecnie, na terenie gminy, nie ma zaplanowanych, konkretnych działań w tym obszarze. Interesariusze zewnętrzni zostali poinformowani o opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej i są w trakcie analizy swoich potrzeb i planów inwestycyjnych. Z uwagi na to, iż jest to proces ciągły, zadania sukcesywnie będą dopisywane do dokumentu. Kierunki w jakich gmina może w przyszłości planować zadania do realizacji, zostały określone w podrozdziale "Długoterminowa strategia, cele i zobowiązania" oraz w Katalogu działań dla powyższego obszaru, opisanego w podrozdziale "Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020". W przypadku, zgłoszenia w przyszłości przez interesariuszy sprecyzowanych zadań, zostaną one ujęte w Bazie emisji – aplikacji on-line pozwalającej na dodawanie nowych zadań oraz generowanie raportów.

### VIII.5.3. Aspekty organizacyjne i finansowe

---

#### VIII.5.3.1. Koordynacja i struktury organizacyjne przeznaczone do realizacji planu

Realizacja PGN podlega władzom gminy. Zadania wynikające z planu są przypisane poszczególnym departamentom i jednostkom podległym władzom gminy, a także interesariuszom zewnętrznym. Plan jest dokumentem przekrojowym i obejmuje wiele dziedzin funkcjonowania gminy, z tego powodu konieczna jest jego skuteczna koordynacja oraz monitoring realizacji działań.

Do koordynacji i realizacji PGN korzystne byłoby powołanie stanowiska koordynatora lub zespołu koordynującego, którego funkcją byłby nadzór nad realizacją planu tak, aby cele i kierunki działań wyznaczone w dokumencie były skutecznie wypełniane (również poprzez zapewnienie odpowiednich zapisów w prawie lokalnym, dokumentach strategicznych i planistycznych oraz wewnętrznych instrukcjach).

#### **Baza emisji**

Jako narzędzie ułatwiające monitoring realizacji PGN opracowano i wdrożono Bazę Emisji. Jest to narzędzie informatyczne (aplikacja działająca w sieci Internet), o ograniczonym dostępie. Celem bazy jest umożliwienie zbierania i analizowania danych o zużyciu energii i emisjach GHG z terenu całego Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, a także do monitorowania realizacji działań zawartych w PGN. Osoba (osoby) odpowiedzialna za PGN w danej gminie będąca w strukturach urzędu gminy ma dostęp do bazy z danymi dla obszaru gminy (dane energetyczne obiektów oraz emisje, działania przewidziane w PGN). Osoba wyznaczona do koordynacji PGN w gminie jest odpowiedzialna zarówno za bieżącą aktualizację Bazy w zakresie danych dla gminy jak również za administrację Bazy. Ponadto opracowana Baza Emisji będzie połączona z ogólnodostępnym portalem informacyjnym skierowanym do mieszkańców gmin Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego. Portal ten będzie prezentował najważniejsze informacje związane z PGN, a także ogólne zagadnienia związane z gospodarką niskoemisyjną.

#### VIII.5.3.2. Zasoby ludzkie

Do realizacji i koordynacji PGN przewiduje się przede wszystkim zaangażowanie obecnego personelu urzędu gminy. W Urzędzie Gminy Trzebnica funkcjonuje 8 wydziałów. Każdy wydział będzie odpowiedzialny za realizację zapisów PGN w ramach swojego zakresu obowiązków i kompetencji.

Gmina Trzebnica zapewni niezbędną liczbę osób do skutecznej realizacji zadań związanych z wdrażaniem PGN i zarządzaniem energią w gminie.

### **VIII.5.3.3. Zaangażowane strony - współpraca z interesariuszami**

Pod pojęciem interesariuszy należy rozumieć mieszkańców gminy, jednostki, firmy czy grupy i organizacje, na które zapisy przedstawione w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej oddziałują lub będą oddziaływać w sposób bezpośredni, bądź pośredni. Możliwe do wyodrębnienia są dwie główne grupy interesariuszy:

- **Jednostki miejskie (interesariusze wewnętrzni):** Wydziały Urzędu Gminnego jednostki budżetowe, zakłady budżetowe, zakłady opieki zdrowotnej, stowarzyszenia, szkoły, przedszkola i żłobki (min. Trzebnickie Centrum Kultury i Sportu, Trzebnicki Związek Gospodarki Komunalnej ERGO Sp. z o.o., Zakład Gospodarki Mieszkaniowej, Ośrodek Pomocy Społecznej).
- **Interesariusze zewnętrzni:** Mieszkańcy gminy, biznes, instytucje publiczne, organizacje pozarządowe, firmy i przedsiębiorstwa niebędące jednostkami, miejskimi (min. Tauron Dystrybucja S.A., Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o.).

Współpraca z interesariuszami jest niezmiernie istotna, ponieważ:

- Każde działa nierealizowane w ramach PGN wpływa na otoczenie społeczne;
- Otoczenie społeczne wpływa na możliwości realizacji działań.

Otwarta formuła PGN w zakresie obszarów i priorytetów działań do realizacji umożliwia interesariuszom wpisanie się z realizowanymi (w latach 2014-2020 i kolejnych latach) zadaniami własnymi, w realizację celów gospodarki niskoemisyjnej gminy Trzebnica. Ponadto na etapie opracowania PGN interesariusze zewnętrzni mogli zgłaszać propozycje zadań do realizacji w ramach planu dla gminy. Zgłoszone zadania inwestycyjne i nieinwestycyjnie uwzględniono w planie.

W ramach wdrażania PGN przewidziano działania informacyjne i edukacyjne z zakresu ochrony klimatu, efektywności energetycznej i OZE skierowane do interesariuszy zewnętrznych (w szczególności mieszkańców), które będą realizowane po opracowaniu PGN i przyjęciu go do realizacji.

### **VIII.5.3.4. Budżet i przewidziane finansowanie działań**

Zadania przewidziane w PGN będą finansowane z różnych źródeł, zarówno ze środków własnych gminy, funduszy zewnętrznych (zagraniczne, krajowe i regionalne programy operacyjne), dotacji i pożyczek celowych (NFOŚiGW oraz WFOŚiGW), a także ze środków inwestorów prywatnych oraz sponsorów.

Ze względu na fakt, że samorząd nie może zaplanować finansowania działań w perspektywie długoterminowej, większość zadań krótko- i średnioterminowych, wpisanych jest do Wieloletniej Prognozy Finansowej, gdzie mają określone dokładne koszty i źródła finansowania (z racji ograniczeń w budżecie gminy, nie jest możliwe aby uwzględnić wszystkie zadania). Dla pozostałych działań przewidzianych jako perspektywiczne, określone są jedynie szacunkowe koszty (jeżeli było to możliwe)

oraz potencjalne źródła finansowania. W momencie pojawienia się możliwości dofinansowania, takie zadania zostaną wprowadzone do budżetu gminy a oraz do WPF.

Koszty poszczególnych zadań oraz źródła finansowania podano w harmonogramie rzeczowo-finansowym, w rozdziale VIII.5.2. „Krótkoterminowe i średnioterminowe działania oraz zadania do roku 2020”.

Budżet na realizację zadań przewidzianych w PGN będzie corocznie weryfikowany, ramach procedury sporządzania budżetu gminy na kolejny rok, wraz z aktualizacją WPF.

W związku z tym koszty zadań przewidziane w PGN należy traktować jako szacunkowe – ich zmiana nie powoduje konieczności aktualizacji PGN. Wszelkie zmiany kosztów zadań będą rejestrowane i analizowane w ramach monitoringu realizacji PGN.

#### **VIII.5.3.5. Środki na monitoring i ocenę realizacji planu**

Prowadzenie stałego monitoringu PGN jest konieczne dla śledzenia postępów we wdrażaniu działań i osiąganiu założonych celów. Monitoring realizacji PGN na poziomie gminy będzie prowadzony zgodnie z ogólnymi wytycznymi do monitoringu PGN dla ZIT Wrocławskiego Obszaru Funkcjonalnego, zawartymi w rozdziale „Monitoringi raportowanie realizacji planu gospodarki niskoemisyjnej”.

Osoba, lub zespół osób dedykowany do realizacji PGN w gminie będzie odpowiedzialny za zebranie danych dla zadań realizowanych na poziomie gminy oraz za aktualizację Bazy Emisji w zakresie danych energetycznych.

Poza środkami niezbędnymi na utrzymanie etatu (etatów) zespołu odpowiedzialnego za realizację PGN na poziomie gminy nie przewiduje się przeznaczania dodatkowych, istotnych z punktu widzenia budżetu gminy, środków finansowych na monitoring i ocenę realizacji planu.

#### **VIII.5.4. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań**

---

Harmonogram w załączniku nr VIII.1

### **VIII.6. Podsumowanie przewidywanych efektów wdrożenia strategii długoterminowej i realizacji działań**

---

Działania zaplanowane do realizacji na lata 2014-2020 pozwolą na ograniczenie emisji **o 8 990,17 Mg CO<sub>2e</sub>**, wymaga to inwestycji na ponad 86,9 mln zł (wszystkie zaangażowane strony, koszty szacunkowe). **Realizacja działań pozwoli osiągnąć w gminie redukcję emisji o ok. 6,9% w porównaniu z rokiem bazowym.**

Podsumowanie efektów realizowanych działań przedstawiono w Tabeli VIII.

**Tabela VIII.17 Podsumowanie efektów realizacji Planu**

SEKTORY <i>i obszary działania</i>	Szacowane koszty działań  [PLN]	Oczekiwane efekty w roku 2020		
		oszczędności energii [MWh/r]	wytwarzanie energii odnawialnej [MWh/r]	redukcja emisji CO <sub>2</sub> e [Mg CO <sub>2</sub> e/r]
Energetyka	2 942 032,00	2 107,40	0	1 174,01
Budownictwo i gospodarstwa domowe	45 429 939,93	19 299	10 363	4 381
Transport	11 920 893,61	10 387	0	2 725
Przemysł	0,00	0	0	0
Handel i usługi	0,00	0	0	0
Lasy i tereny zielone	702 747,06	0	0	39
Rolnictwo i rybactwo	0,00	0	0	0
Gospodarka odpadami	0,00	0	0	0
Edukacja i dialog społeczny	1 000,00	1 305	0	517
Administracja publiczna	2 520 571,76	0	0	0
<b>SUMA</b>	<b>63 517 181,36</b>	<b>33 673</b>	<b>10 363,40</b>	<b>8 990,17</b>

Przedstawiony w niniejszym dokumencie plan działań pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów, pod warunkiem konsekwentnej i skutecznej realizacji zaplanowanych działań. Część środków finansowych przeznaczonych na realizację działań została na dzień dzisiejszy zabudżetowana i jest wydatkowana.

Możliwość realizacji działań jest uzależniona od pozyskania zewnętrznych środków finansowych, stąd też należy przewidzieć realizację zadań szczególnie na okres 2014-2020, czyli nową perspektywę finansową UE, w ramach której znaczne środki mają być przewidziane na finansowanie zadań w zakresie efektywności energetycznej, gospodarki niskoemisyjnej czy też niskoemisyjnego transportu.

Działania w ramach PGN to również wymierne oszczędności dla gminy wynikające z zaoszczędzonej energii (elektrycznej, ciepłej, paliwa transportowe i in.). Ponadto, należy podkreślić inne pośrednie korzyści takie jak ograniczenie emisji zanieczyszczeń do środowiska (m.in. pyły, benzo(α)piren oraz tlenki azotu i siarki), co będzie miało wpływ na zdrowie i poprawę jakości życia mieszkańców.

Poprzez ograniczenie zużycia energii i wzrost produkcji energii z OZE, realizacja PGN przyczynia się również do poprawy bezpieczeństwa energetycznego Gminy Trzebnica.





Należy również podkreślić fakt, że realizacja PGN powinna pomagać w utrzymaniu konkurencyjności gospodarki Gminy Trzebnica. Realizacja polityki klimatyczno-energetycznej na poziomie lokalnym to szansa dla gospodarki gminy, którą należy wykorzystać poprzez konsekwentne działania skierowane na 'zazielenienie' lokalnej gospodarki – władze gminy powinny się zaangażować i wspierać takie inicjatywy oraz inne, które będą wpisywały się w politykę niskowęglowego rozwoju.