

ZARZĄDZENIE Nr 0050/85/2015
Wójta Gminy Bolesław
z dnia 10.07.2015r.

w sprawie: przeprowadzenia konsultacji społecznych dotyczących projektu uchwały w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

Na podstawie art. 5 ust. 5 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003 roku o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2014r. poz.1118 z późn. zm.) oraz § 3 załącznika do Uchwały nr IV/17/2011 Rady Gminy Bolesław z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie: określenia szczegółowego sposobu konsultowania z organizacjami pozarządowymi i podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji, **zarządza się, co następuje:**

§ 1.

1. Przeprowadzić konsultacje projektu uchwały w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.
2. Projekt uchwały stanowi załącznik nr 1 do zarządzenia.
3. Dokument pn.: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław” stanowi załącznik nr 1 do uchwały.
4. Formularz zgłoszenia opinii/uwag dokumentu pn.: „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław” stanowi załącznik nr 2 do zarządzenia.

§ 2.

Ogłoszenie oraz przyjętą formę przeprowadzenia konsultacji określa załącznik nr 3 do zarządzenia.

§ 3.

Zarządzenie wchodzi w życie z dniem wydania.

- PROJEKT -

**UCHWAŁA NR
RADY GMINY BOLESŁAW**

z dnia 2015 r.

w sprawie: przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

Na podstawie art. 18 ust.2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013r. poz.594 z późniejszymi zmianami), art. 5a ust.1 ustawy z dnia 24 kwietnia 2003r. o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie (Dz. U. z 2014r. poz.1118 z późn. zm.)

Rada Gminy Bolesław uchwala, co następuje :

§1.

Przyjmuje się Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław stanowiący załącznik nr 1 do niniejszej uchwały.

§2.

Wykonanie Uchwały powierzyć Wójtowi Gminy Bolesław.

§3.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.



Gmina Bolesław
ul. Główna 58
32-329 Bolesław



PLAN GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BOLESŁAW

Bolesław, czerwiec 2015 r.

Tytuł:	Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław
Zamawiający:	Gmina Bolesław ul. Główna 58 32-329 Bolesław
Koordinacja obowiązków umownych ze strony Zamawiającego:	mgr Renata Wach
Wykonawca:	Konsorcjum Spółek: IGO Sp. z o.o. ul. Wybickiego 17 lok. 8 31-302 Kraków IGO Sp. z o.o. Sp. k. ul. Barbary 21 a 40 - 053 Katowice
Koordinacja obowiązków umownych ze strony Wykonawcy:	mgr inż. Marta Majka
Zespół autorski:	mgr inż. Marta Majka mgr inż. Patrycja Jędras mgr inż. Adam Kiełtyka mgr inż. Anna Rosiak-Tatulińska mgr inż. Kamil Krzowski inż. Bartosz Palka
Zatwierdziła:	mgr inż. Marta Majka

Projekt współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013

SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie.....	6
1.1. Cel przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej	7
1.2. Uwarunkowania prawne	8
1.3. Dokumenty strategiczne kraju, województwa i gminy	10
1.4. Metodologia i zakres dokumentu.....	18
1.5. Wykaz skrótów.....	18
2. Charakterystyka stanu obecnego.....	19
2.1. Lokalizacja i uwarunkowania Gminy	19
2.2. Opis stanu bieżącego w zakresie zanieczyszczeń do atmosfery.....	28
3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla.....	31
3.1. Czynniki wpływające na emisję CO ₂ i identyfikacja obszarów problemowych	31
3.2. Metodologia opracowania inwentaryzacji emisji	32
3.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Bolesław.....	34
3.3.1. Budynki użyteczności publicznej	34
3.3.2. Obiekty usługowo-przemysłowe	36
3.3.3. Budynki mieszkalne.....	37
3.3.4. Oświetlenie uliczne.....	40
3.3.5. Transport	40
3.3.6. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Gminie Bolesław	42
4. Bilans emisji CO ₂ z obszaru Gminy Bolesław.....	43
5. Cele strategiczne i szczegółowe.....	45
6. Harmonogram działań	47
7. Oszacowany efekt ekologiczny planowanych działań	53
8. Monitoring i ewaluacja realizacji Planu	55
9. Źródła współfinansowania Planu	59
10. Streszczenie.....	68
11. Wykaz materiałów	69
12. Spis załączników	71

SPIS TABEL:

TABELA 1. IŁOŚĆ ODBIORCÓW GAZU W GMINIE BOLESŁAW W 2014 R.	24
TABELA 2. STACJE GAZOWE I INNE OBIEKTY SYSTEMU PRZESYŁOWEGO W GMINIE BOLESŁAW W 2014 R.	25
TABELA 3. STAN INFRASTRUKTURY ORAZ ZUŻYCIE GAZU W GMINIE BOLESŁAW W 2010 R. I 2013 R.	25
TABELA 4. DŁUGOŚĆ LINII NAPOWIETRZNYCH I KABLOWYCH NA TERENIE GMINY BOLESŁAW	26
TABELA 5. STACJE ELEKTROENERGETYCZNE SN/nN ZLOKALIZOWANE NA TERENIE GMINY BOLESŁAW	26
TABELA 6. IŁOŚĆ ODBIORCÓW I ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ [MWh] W PODZIALE NA POSZCZEGÓLNE GRUPY ODBIORCÓW W 2014 R. W POWIECIE OLKUSKIM	27
TABELA 7. WYKAZ PRAC MODERNIZACYJNYCH I INWESTYCYJNYCH PRZEPROWADZONYCH W LATACH 2010-2014	27
TABELA 8. DOPUSZCZALNE POZIOMY NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI W POWIETRZU	28
TABELA 9. WARTOŚCI ODNIESIENIA STĘŻEŃ DLA NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI W POWIETRZU	29
TABELA 10. WYNIKOWE KLASY DLA STREFY MAŁOPOLSKIEJ DLA WSZYSTKICH ZANIECZYSZCZEŃ UWZGLĘDNIANYCH W OCENIE ROCZNEJ DOKONYWANEJ POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA I OCHRONY ROŚLIN ZA 2014 R.	31
TABELA 11. WSKAŹNIKI EMISJI DWUTLENKU WĘGLA	34
TABELA 12. ZESTAWIENIE ZINWENTARYZOWANYCH BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ W GMINIE BOLESŁAW (STAN NA 31.12.2014 R.)	34
TABELA 13. EMISJA CO₂ ZWIĄZANA ZE ZUŻYCIEM ENERGII W ANKIETYZOWANYCH BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (STAN NA 31.12.2014 R.)	36
TABELA 14. EMISJA CO₂ ZWIĄZANA ZE ZUŻYCIEM ENERGII W SEKTORZE USŁUGOWO-PRZEMYSŁOWYM (STAN NA 31.12.2010 R.)	36
TABELA 15. EMISJA CO₂ ZWIĄZANA ZE ZUŻYCIEM ENERGII W SEKTORZE USŁUGOWO-PRZEMYSŁOWYM (STAN NA 31.12.2014 R.)	37
TABELA 16. CHARAKTERYSTYKA ZUŻYCIA POSZCZEGÓLNYCH NOŚNIKÓW ENERGII PRZEZ ZINWENTARYZOWANE BUDYNKI MIESZKALNE NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W ROKU BAZOWYM 2010 ORAZ W ROKU KONTROLNYM 2014 W ODNIESIENIU DO CAŁEJ GMINY	39
TABELA 17. ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ I EMISJA CO₂ ZWIĄZANA Z JEJ UŻYTKOWANIEM W SYSTEMIE OŚWIETLENIA ULICZNEGO W 2010 R. I 2014 R.	40
TABELA 18. NATĘŻENIE RUCHU TRANZYTOWEGO NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W 2010 R.	40
TABELA 19. NATĘŻENIE RUCHU TRANZYTOWEGO NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W 2010 R. W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE RODZAJE POJAZDÓW	41
TABELA 20. NATĘŻENIE RUCHU TRANZYTOWEGO NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W 2014 R.	41
TABELA 21. NATĘŻENIE RUCHU TRANZYTOWEGO NA TERENIE GMINY BOLESŁAW W 2014 R. W ROZBICIU NA POSZCZEGÓLNE RODZAJE POJAZDÓW	41
TABELA 22. EMISJA CO₂ ZWIĄZANA ZE ZUŻYCIEM PALIW W TRANSPORCIE W 2010 R.	41
TABELA 23. EMISJA CO₂ ZWIĄZANA ZE ZUŻYCIEM PALIW W TRANSPORCIE W 2014 R.	41
TABELA 24. PRODUKCJA ENERGII FINALNEJ Z OZE W GMINIE BOLESŁAW	43
TABELA 25. BILANS EMISJI CO₂ Z OBSZARU GMINY BOLESŁAW W 2010 R. [MG CO₂]	44
TABELA 26. BILANS EMISJI CO₂ Z OBSZARU GMINY BOLESŁAW W 2014 R. [MG CO₂]	44
TABELA 27. PORÓWNANIE EMISJI DWUTLENKU WĘGLA I ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ W ROKU BAZOWYM 2010 I ROKU KONTROLNYM 2014 WRAZ WIELKOŚCIĄ EMISJI NA MIESZKAŃCA	44
TABELA 28. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY BOLESŁAW (DZIAŁANIA GMINY, MIESZKAŃCÓW I PRZEDSIĘBIORCÓW)	48

TABELA 29. HARMONOGRAM RZECZOWO-FINANSOWY REALIZACJI DZIAŁAŃ ZAKŁADÓW ENERGETYCZNEGO I GAZOWNICZEGO DO PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ GMINY BOLESŁAW	52
TABELA 30. OSZACOWANY EFEKT EKOLOGICZNY PLANOWANYCH DZIAŁAŃ PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA GMINY BOLESŁAW	53
TABELA 31. WSKAŹNIKI MONITORINGU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	55
TABELA 32. PROGNOZOWANE WSKAŹNIKI MONITORINGU PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ W CELU DĄŻENIA DO OSIĄGNIĘCIA CELÓW PAKIETU KLIMATYCZNO-ENERGETYCZNEGO.....	57
TABELA 33. OFERTA FINANSOWANIA NARODOWEGO FUNDUSZU OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ W ZAKRESIE OCHRONY ATMOSFERY NA LATA 2015-2020	60

SPIS RYSUNKÓW:

RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY BOLESŁAW NA TLE POWIATU OLKUSKIEGO	20
RYSUNEK 2. POŁOŻENIE OBSZARÓW NATURA 2000 ARMERIA I PLESZCZOTKA W GMINIE BOLESŁAW	23
RYSUNEK 3. WIELKOŚĆ EMISJI CO₂ W SEKTORZE TRANSPORTU W 2010 R.	42
RYSUNEK 4. WIELKOŚĆ EMISJI CO₂ W SEKTORZE TRANSPORTU W 2014 R.	42
RYSUNEK 5. PROCENT ZUŻYCIA ENERGII FINALNEJ W GMINIE BOLESŁAW W PODZIALE NA SEKTORY	45
RYSUNEK 6. PROCENTOWY UDZIAŁ EMISJI CO₂ W GMINIE BOLESŁAW	45

1. Wprowadzenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej jest dokumentem strategicznym, który koncentruje się na podniesieniu efektywności energetycznej, zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcji emisji gazów cieplarnianych. Ma na celu określenie możliwości zrównoważonego energetycznie i ekologicznie rozwoju gminy, a co za tym idzie poprawienie jakości powietrza i komfortu życia mieszkańców.

Podstawą formalną opracowania niniejszego Planu jest **Uchwała Nr XXIX/289/2013 Rady Gminy Bolesław z dnia 16 grudnia 2013 r.** w sprawie wyrażenia zgody na przystąpienie do opracowania i wdrażania **Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław**. Zadanie zostało dofinansowane z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (projekt pn. „Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”, w ramach konkursu nr 2/POIiŚ/9.3/2013, Działanie 9.3 Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej - plany gospodarki niskoemisyjnej Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2007-2013).

Na realizację niniejszego Planu w dniu 02 lutego 2015 r. została zawarta Umowa Nr RRG.272.1.2015 pomiędzy Gminą Bolesław, ul. Główna 58, 32-329 Bolesław, a Konsorcjum Spółek: IGO Sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Wybickiego 17 lok. 8, 31-302 Kraków (Lider Konsorcjum) z IGO Sp. z o.o. Sp. k. z siedzibą przy ul. Barbary 21a w Katowicach (Partner Konsorcjum).

Diagnoza istniejącego stanu w zakresie jakości powietrza wskazała, że istotną przyczyną przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu jest tzw. „niska emisja”. Emisja ta pochodzi ze spalania paliw w piecach i kotłach domowych jak również ze spalania paliw w silnikach pojazdów samochodowych (tzw. emisja komunikacyjna). Często dochodzą do tego również praktyki spalania w kotłach odpadów z gospodarstw domowych. Dominujący udział niskiej emisji w zanieczyszczeniu powietrza pyłem wynika z następujących sfer działalności człowieka:

- wysokie emisje tj.:
 - ✓ spalanie złej jakości paliw stałych,
 - ✓ spalanie odpadów,
 - ✓ niska sprawność procesu spalania (stare paleniska),
 - ✓ duże zapotrzebowanie na ciepło,
- parametry wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (niskie emitory, duże zagęszczenie źródeł niskiej emisji).

Czynniki te w połączeniu z niekorzystnymi warunkami rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu, jakie występują zwłaszcza w okresie grzewczym m.in.: inwersje temperatur czy małe prędkości wiatrów, decydują o występowaniu przekroczeń poziomów normatywnych.

Definicja niskiej emisji zanieczyszczeń z urządzeń wytwarzania ciepła grzewczego, tj. z kotłów i pieców, najczęściej dotyczy tych źródeł ciepła, z których spaliny są emitowane przez kominy niższe niż 40 m. W rzeczywistości zanieczyszczenia emitowane są głównie emitarami o wysokości około 10 m, co powoduje rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń po najbliższej okolicy.

Podstawowym nośnikiem energii pierwotnej dla ogrzewania budynków i obiektów jest przede wszystkim węgiel kamienny w postaci pierwotnej, w tym również gorszej jakości, np. miał. Procesy spalania tych paliw w urządzeniach małej mocy, o niskiej sprawności średniorocznej, bez systemów oczyszczania spalin (piece ceramiczne, kotły, inne), są źródłem emisji substancji szkodliwych dla środowiska i zdrowia człowieka, tj.: tlenek węgla,

dwutlenek siarki, tlenki azotu, pyły, zanieczyszczenia organiczne, w tym kancerogenne wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA) włącznie z benzo(α)pirenem, dioksyiny i furany oraz węglowodory alifatyczne, aldehydy i ketony, a także metale ciężkie.

Efektywne ograniczenie niskiej emisji możliwe jest poprzez skoordynowane działania obejmujące przede wszystkim:

- wymianę niskosprawnych i nieekologicznych węglowych źródeł ciepła m.in. na nowoczesne proekologiczne kotły z automatycznym i sterowanym dozowaniem paliwa i powietrza w procesie spalania wg potrzeb cieplnych użytkowników budynku,
- kompleks działań zmniejszających zużycie energii w obiekcie poprzez prace termomodernizacyjne (wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, ocieplenie ścian, ocieplenie stropodachów),
- zainstalowanie odnawialnych źródeł energii w postaci kolektorów słonecznych, pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych.

Istotnym elementem działań podejmowanych w celu poprawy jakości powietrza poprzez ograniczenie zanieczyszczenia powietrza z niskich emitorów na terenie Gminy Bolesław jest opracowanie i realizacja **Planu gospodarki niskoemisyjnej**, a także kontynuacja udzielania mieszkańcom Gminy dotacji celowej w ramach „**Regulaminu udzielania osobom fizycznym dotacji celowej z budżetu Gminy Bolesław na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła c.o.**”.

1.1. Cel przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej

Zgodnie z przyjętym w 2009 r. pakietem energetyczno-klimatycznym do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.,
- o 20% zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii (dla Polski 15%),
- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz BAU (ang. *business as usual*) na rok 2020 (dla Polski 17%).

Plany gospodarki niskoemisyjnej mają m.in. przyczynić się do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020, tj.:

- redukcji emisji gazów cieplarnianych;
- zwiększenia udziału energii pochodzącej z źródeł odnawialnych;
- redukcji zużycia energii finalnej, co ma zostać zrealizowane poprzez podniesienie efektywności energetycznej,

a także do poprawy jakości powietrza na obszarach, na których odnotowano przekroczenia jakości poziomów dopuszczalnych stężeń w powietrzu i realizowane są programy (naprawcze) ochrony powietrza (POP) oraz plany działań krótkoterminowych (PDK).

Działania zawarte w planach gospodarki niskoemisyjnej muszą być spójne z tworzonymi POP i PDK oraz w efekcie doprowadzić do redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza (w tym: pyłów, dwutlenku siarki oraz tlenków azotu).

Opracowany Plan Gospodarki Niskoemisyjnej będzie niezbędnym dokumentem umożliwiającym ubieganie się o przyznanie środków finansowych z budżetu Unii Europejskiej w nowej perspektywie finansowej na lata 2014-2020.

1.2. Uwarunkowania prawne

Ochrona powietrza realizowana jest w oparciu o następujące przepisy prawne:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 686, t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2012 r., poz. 1059, t.j. ze zm.),
- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478),
- 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 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459, ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. z 2012 r., poz. 1028),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2014 r. w sprawie standardów emisyjnych dla niektórych rodzajów instalacji, źródeł spalania paliw oraz urządzeń spalania lub współspalania odpadów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1546),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1032),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. z 2010 r. Nr 130, poz. 880),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi przesyłowe dalekosiężne służące do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. Nr 243, poz. 2063) ze zmianami (Dz. U. z 2007 r. Nr 240, poz. 1753; Dz. U. z 2011 r. Nr 276, poz. 1633; Dz. U. z 2012 r., poz. 1479; Dz. U. z 2013 r., poz. 1018),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 1034).

Najważniejsze akty prawne wspierające ideę poprawy efektywności i/lub ograniczenia emisji do powietrza:

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

Ustawa określa:

1) zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania:

- energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,

- biogazu rolniczego,
- w instalacjach odnawialnego źródła energii,
 - biopłynów,
- 2) mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie:
 - energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii,
 - biogazu rolniczego,
 - ciepła,
- w instalacjach odnawialnego źródła energii:
 - 3) zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii,
 - 4) zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych,
 - 5) warunki i tryb certyfikowania instalatorów mikroinstalacji, małych instalacji i instalacji odnawialnego źródła energii o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nie większej niż 600 kW oraz akredytowania organizatorów szkoleń,
 - 6) zasady współpracy międzynarodowej w zakresie odnawialnych źródeł energii oraz wspólnych projektów inwestycyjnych¹.

Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 ze zm.) określa cel w zakresie oszczędności energii, z uwzględnieniem wiodącej roli sektora publicznego, ustanawia mechanizmy wspierające oraz system monitorowania i gromadzenia niezbędnych danych. Ustawa zapewni także pełne wdrożenie dyrektyw europejskich w zakresie efektywności energetycznej, w tym zwłaszcza zapisów Dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych. Celem jest stworzenie ram prawnych dla działań na rzecz poprawy efektywności energetycznej oraz promocja innowacyjnych technologii zmniejszających szkodliwe oddziaływanie sektora energetycznego na środowisko. Głównym założeniem ustawy jest wprowadzenie systemu tzw. białych certyfikatów. Obowiązek uzyskania oszczędności nałożono na dwie grupy: przedsiębiorstwa energetyczne produkujące, sprzedające lub dystrybuujące energię, ciepło lub gaz oraz na jednostki samorządów terytorialnych. Przepisy ustawy weszły w życie z dniem 11 sierpnia 2011 r.².

Ustawa o wspieraniu termomodernizacji i remontów

Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459 ze zm.) określa zasady finansowania ze środków Funduszu Termomodernizacji i Remontów części kosztów przedsięwzięć termomodernizacyjnych i remontowych. Na mocy ww. ustawy z tytułu realizacji przedsięwzięcia termomodernizacyjnego zmniejszającego zapotrzebowanie na energię o określoną wartość, inwestorowi przysługuje premia na spłatę części kredytu zaciągniętego na przedsięwzięcie termomodernizacyjne, zwana dalej „premią termomodernizacyjną”³.

W trakcie opracowywania projektu Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław na podstawie art. 48 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235, t.j. ze zm.) wystąpiono do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Krakowie oraz do Małopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Krakowie z wnioskiem

¹ Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2015 r., poz. 478).

² Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551 ze zm.).

³ Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. z 2008 r. Nr 223, poz. 1459, ze zm.).

o uzgodnienie odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko do Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław. Uzasadnienie do przedmiotowego wniosku opierało się na poniższych przesłankach:

- przedmiotowy dokument nie ustala ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko,
- nie spowoduje znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000,
- realizacja postanowień dokumentu nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko,
- wszystkie omawiane w dokumencie działania przyczynią się do zmniejszenia emisji CO₂ na terenie Gminy, co spowoduje poprawę stanu środowiska, a nie jego pogorszenie.

Po dokonaniu analizy wniosku Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Krakowie – pismo znak: OO.410.1.28.2015.AZ z dnia 26 czerwca 2015 r. oraz Małopolski Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny w Krakowie – pismo znak: NS.9022.10.99.2015 z dnia 29 czerwca 2015 r. odstąpili od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

1.3. Dokumenty strategiczne kraju, województwa i gminy

Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Bolesław jest zgodny przede wszystkim:

a) na szczeblu krajowym:

- z ustaleniami i rekomendacjami wynikającymi z „Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku”,
- ze Strategią rozwoju energetyki odnawialnej,
- z Polityką Klimatyczną Polski,
- z ustawą o efektywności energetycznej opisaną już powyżej w punkcie 1.2.,
- z Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,

b) na szczeblu wojewódzkim:

- z wytycznymi Programu ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze,
- z Programem ochrony środowiska dla Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014,
- ze Strategią rozwoju województwa małopolskiego na lata 2011-2020,
- z Programem strategicznym do roku 2020. Ochrona środowiska,

c) na szczeblu powiatowym:

- z Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019,
- ze Strategią Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015,

d) na szczeblu lokalnym:

- z Projektem założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław do roku 2025,
- z Aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017,
- ze Strategią Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2014-2020,
- ze Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław,
- z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski została przyjęta uchwałą Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 roku. Polska, jako kraj członkowski Unii Europejskiej, czynnie uczestniczy w tworzeniu wspólnotowej polityki energetycznej, a także dokonuje implementacji jej głównych celów w specyficznych warunkach krajowych, biorąc pod uwagę ochronę interesów odbiorców, posiadane zasoby energetyczne oraz uwarunkowania technologiczne wytwarzania i przesyłu energii. Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Polityka energetyczna ma być oparta na zasobach własnych - w szczególności takich jak węgiel kamienny i brunatny, co ma zapewnić niezależnienie produkcji energii elektrycznej od surowców sprowadzanych. Kontynuowane będą również działania związane ze zróżnicowaniem dostaw paliw do Polski, a także ze zróżnicowaniem technologii produkcji. Wspierany ma być również rozwój technologii pozwalających na pozyskiwanie paliw płynnych i gazowych z surowców krajowych. Polityka precyzuje stworzenie stabilnych perspektyw dla inwestowania w infrastrukturę przesyłową i dystrybucyjną. Na operatorów sieciowych nałożony został obowiązek opracowania planów rozwoju sieci, lokalizacji nowych mocy wytwórczych oraz kosztów ich przyłączenia. Przyjęty dokument zakłada również rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii. Planuje także ograniczenie wpływu energetyki na środowisko⁴.

Strategia rozwoju energetyki odnawialnej

„Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” (przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.) zakłada wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 14% w 2020 r., w strukturze zużycia nośników pierwotnych. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz zanieczyszczeń powietrza⁵.

Polityka Klimatyczna Polski

„Polityka Klimatyczna Polski” (przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.) zawierająca strategię redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Celem strategicznym polityki klimatycznej jest „włączenie się Polski do wysiłków społeczności międzynarodowej na rzecz ochrony klimatu globalnego poprzez wdrażanie zasad zrównoważonego rozwoju, zwłaszcza w zakresie poprawy wykorzystania energii, zwiększania zasobów leśnych i glebowych kraju, racjonalizacji wykorzystania surowców i produktów przemysłu oraz racjonalizacji zagospodarowania odpadów, w sposób zapewniający osiągnięcie maksymalnych, długoterminowych korzyści gospodarczych, społecznych i politycznych”⁶.

⁴ Polityka energetyczna Polski do 2030 roku – uchwała Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r., Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010 r.

⁵ Strategia rozwoju energetyki odnawialnej przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.

⁶ Polityka Klimatyczna Polski przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.

Polityka Ekologiczna Państwa

Polityka ekologiczna państwa oparta jest na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego zasada ta musi być uwzględniona we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach opracowywanych na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. W praktyce zasada zrównoważonego rozwoju powinna być stosowana wraz z wieloma zasadami pomocniczymi i konkretyzującymi tj.:

- zasada prewencji (zapobiegania) oznacza przede wszystkim zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń, recykling a także wprowadzanie pro - środowiskowych systemów zarządzania środowiskiem,
- zasada „zanieczyszczający płaci” wskazuje jednostki użytkujące środowisko jako podmioty odpowiedzialne za skutki zanieczyszczeń i innych zagrożeń środowiska,
- zasada integracji oznacza uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi,
- zasada skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej oznacza potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu ekologicznego,
- zasada uspołecznienia oznacza dostęp ludności do informacji o środowisku.

W polityce ekologicznej zostały określone działania pozwalające na osiągnięcie następujących celów:

w zakresie działań systemowych:

- doprowadzenie do sytuacji, w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki będą zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem, poddawane procedurze oceny oddziaływania na środowisko i wyniki tej oceny będą uwzględniane w ostatecznych wersjach tych dokumentów,
- uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- jak najszybsze przystępowanie do systemu EMAS, rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,
- podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- zwiększenie roli polskich placówek we wdrażaniu eko innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadawalającego stanu monitoringu środowiska,
- stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwości wystąpienia szkody oraz zapewniającego, że koszty szkód w środowisku oraz koszty zapobiegania powstaniu tych szkód ponosić będą sprawcy,
- integracja problematyki środowiskowej i planowania przestrzennego.

w zakresie ochrony zasobów naturalnych:

- ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej na różnym poziomie organizacji,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie właściwej struktury gatunkowej i wiekowej,
- rozwijanie zróżnicowanej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi,

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno-błotnych przez czynniki antropogenne,
- rekultywacja terenów zdegradowanych,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ich ochrona przed ilościową i jakościową degradacją,

w zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego obywateli w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi instytucjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych,
- dążenie do spełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych (dyrektywa 2001/80/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2001 r. w sprawie ograniczenia emisji zanieczyszczeń powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania - tzw. dyrektywa LCP oraz dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy w sprawie czystszej powietrza dla Europy - dyrektywa CAFE),
- utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód,
- zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz ich odzysk,
- dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i promieniowanie elektromagnetyczne oraz podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe⁷.

Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze

Celem Programu ochrony powietrza jest zapewnienie mieszkańcom możliwości życia w zdrowym środowisku i oddychania czystym powietrzem jest głównym powodem podejmowania przez władze krajowe, regionalne i lokalne działań związanych z oceną i poprawą jakości powietrza. Program ochrony powietrza to dokument strategiczny, który na podstawie analizy skali i przyczyn zanieczyszczenia powietrza wyznacza działania naprawcze na najbliższe 10 lat. Skuteczna realizacja wskazanych zadań wymaga natomiast współdziałania zarówno na szczeblu lokalnym, gdyż większość z nich leży w gestii gmin, ale również regionalnym czy krajowym, by stworzyć otoczenie prawne i mechanizmy finansowe wspierające działania lokalne. Podejmowane działania w zakresie poprawy jakości powietrza powodowane są dbałością o zdrowie mieszkańców Małopolski⁸. Zaproponowane działania wynikające z POP dla województwa małopolskiego dla Gminy Bolesław ujęte zostały w harmonogramie działań do niniejszego Planu w tab. 28.

Program ochrony środowiska dla Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014

Naczelną zasadą w działaniach zmierzających do osiągnięcia poprawy stanu środowiska i zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, który to rozwój będzie realizowany poprzez politykę ochrony środowiska zintegrowaną z politykami innych dziedzin.

Strategicznym celem polityki ekologicznej województwa małopolskiego, jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego. Celem nadrzędnym polityki ekologicznej województwa

⁷ Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.

⁸ Program ochrony powietrza dla stref województwa małopolskiego Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze.

jest: „Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami”⁹.

Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020

Wybór strategii dla Małopolski to odpowiedź na pytanie o uwarunkowania i możliwości rozwojowe regionu – również w długim horyzoncie czasowym. Racjonalne decydowanie o wizji i celach rozwoju Małopolski w perspektywie kolejnej dekady musi być zatem osadzone w założeniach długofalowej strategii rozwoju kraju oraz koncepcji jego przestrzennego zagospodarowania. Rozwój Małopolski w decydującym stopniu wynika z unikalnych cech regionu jakimi są: zdywersyfikowana struktura gospodarcza, korzystne położenie geograficzne i powiązania zewnętrzne, wysoka spójność wewnątrzregionalna oraz unikalny wizerunek. Model rozwoju konkurencyjnej Małopolski w perspektywie 2030 opiera się na trzech filarach:

- Filar 1. MODERNIZACJA, oznaczająca koncentrację działań i środków dla wykorzystania przewagi konkurencyjnej Małopolski oraz specjalizacji regionalnej w ujęciu branżowym i terytorialnym,
- Filar 2. RÓWNOWAŻENIE, poprzez dostępność przestrzenną zasobów, dóbr i usług, wspierającą spójność regionalną w ujęciu ekonomicznym i społecznym,
- Filar 3. EFEKTYWNOŚĆ, polegająca na sprawnym zarządzaniu, wspierającym specjalizację i spójność regionalną¹⁰.

Program Strategiczny do roku 2020. Ochrona Środowiska

Cel główny Programu został zdefiniowany jako: *Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrona zasobów środowiska dla rozwoju Małopolski*, realizowany poprzez następujące priorytety:

- poprawa jakości powietrza, ochrona przed hałasem oraz zapewnienie informacji o źródłach pól elektromagnetycznych,
- ochrona zasobów wodnych,
- rozwijanie systemu gospodarki odpadami,
- przeciwdziałanie występowaniu i minimalizowanie skutków negatywnych zjawisk atmosferycznych, geodynamicznych i awarii przemysłowych,
- regionalna polityka energetyczna,
- ochrona i zachowanie środowiska przyrodniczego,
- wsparcie systemu zarządzania bezpieczeństwem publicznym,
- edukacja ekologiczna, kształtowanie i promocja postaw w zakresie ochrony środowiska i bezpieczeństwa publicznego oraz usprawnienie mechanizmów administracyjno-prawnych i ekonomicznych¹¹.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019

W Programie wyznaczono cele ekologiczne z zakresu ochrony środowiska dla Powiatu Olkuskiego tj.:

- środowisko dla zdrowia – dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,

⁹ Program Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, Kraków 2010 r.

¹⁰ Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego 2011-2020 – Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 r.

¹¹ Program Strategiczny. Ochrona Środowiska – Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.

- wzmocnienie systemu zarządzania środowiskiem oraz podniesienie świadomości ekologicznej społeczeństwa,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii¹².

Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015

„Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015” jest dokumentem strategicznym, w którym plany działań kładą nacisk głównie na zrównoważony rozwój powiatu. Jest on rozumiany jako proces, w którym następuje integrowanie działań politycznych, gospodarczych, społecznych i przestrzennych, z zachowaniem równowagi przyrodniczej oraz trwałości podstawowych procesów przyrodniczych. Zrównoważony rozwój ma tutaj na celu wyrównanie szans w dostępie do środowiska zarówno współczesnego społeczeństwa, jak również przyszłych pokoleń.

„Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego” nie ogranicza się w swych zapisach tylko do zadań realizowanych bezpośrednio przez Starostwo Powiatowe w Olkuszu, co w znaczny sposób zawęziłoby możliwości realizacyjne. Program proponuje przede wszystkim zadania, które stanowią wyzwania dla całej społeczności lokalnej i wszystkich instytucji działających na terenie powiatu. Taka zasada partnerstwa jest jedną z fundamentalnych zasad polityki strukturalnej Unii Europejskiej. Ponadto wiele zadań leżących w kompetencjach gmin wchodzących w skład powiatu olkuskiego pokazanych jest jako zadania o niezwykle istotnym znaczeniu dla wszystkich jednostek samorządowych. Stąd też realizacja niniejszej strategii w dużej mierze musi się opierać na zorganizowanej i efektywnej współpracy gmin powiatu olkuskiego oraz Starostwa Powiatowego w Olkuszu.

W Strategii Rozwoju Powiatu Olkuskiego określono działania zmierzające do realizacji poszczególnych celów w tym także poprawy środowiska. Są to m.in.:

- poprawa przejezdności i bezpieczeństwa infrastruktury drogowej w celu podniesienia atrakcyjności turystyczno-gospodarczej Powiatu Olkuskiego przez dostosowanie dróg powiatowych do standardów Unii Europejskiej,
- propagowanie i wdrażanie konkretnych działań w zakresie odnawialnych źródeł energii, ze szczególnym uwzględnieniem energii solarnej, biopaliw, biomasy, itp.,
- opracowanie studium wykonalności dla inwestycji zespołu elektrowni wiatrowych na terenie Pustyni Błędowskiej,
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie powiatu olkuskiego oraz usuwanie pokryć dachowych z azbestem,
- wspieranie przez władze samorządowe organizacji działających na rzecz rozwoju lokalnej przedsiębiorczości i promocji powiatu,
- wspieranie innowacyjnych form nauczania przedsiębiorczości w szkołach średnich,
- tworzenie Stref Aktywizacji Gospodarczej na terenach przemysłowych i zdegradowanych – wykorzystanie możliwości rewitalizacji,
- opracowanie powiatowej strategii rozwoju turystyki przy aktywnym uczestnictwie samorządów gminnych, przedsiębiorców i organizacji sektora turystycznego,
- odnowienie ścieżek dydaktycznych na terenie powiatu olkuskiego,
- integrowanie działań z zakresu odnowy istniejących i wytyczania nowych ścieżek rowerowych, w tym na terenach miejskich,
- organizacja powiatowych konkursów ekologicznych dla dzieci i młodzieży,
- stworzenie powiatowego kalendarza imprez sportowych i rekreacyjnych i inne¹³.

¹² Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Olkusz 2012 r.

¹³ Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2025, Olkusz, luty-maj 2005 r.

Ww. cele, priorytety i kierunki działań sprecyzowane w dokumentach wyższego rzędu (krajowego, wojewódzkiego i powiatowego), posłużyły do sprecyzowania celów i kierunków działań określonych w niniejszym Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław.

Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław do roku 2025

Jednym z podstawowych obowiązków gminy jest zabezpieczanie zbiorowych potrzeb jej mieszkańców. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwo gazowe to dokument, który na poziomie strategicznym określa i precyzuje politykę energetyczną Gminy. Zawiera on pełną charakterystykę Gminy w zakresie źródeł zasilania, sieci przesyłowych i instalacji odbiorczych wraz z bilansem zużycia energii i paliw. Jest to dokument określający w założonym okresie, potrzeby energetyczne gminy oraz możliwości i sposób ich pokrycia. Projekt założeń obejmuje następujące zagadnienia:

- poprawę efektywności energetycznej,
- wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- dywersyfikację struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw,
- rozwój konkurencyjnych rynków paliw i energii¹⁴.

Warto nadmienić, iż opisywany dokument jest aktualnie podczas aktualizacji danych, która zakończy się równoległe z opracowywaniem przedmiotowego Planu.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2020-2013 z perspektywą na lata 2014-2017

Nadrzędny cel Programu został określony jako: *Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców gminy Bolesław poprzez poprawę stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.*

W Programie została ujęta m.in. jakość powietrza atmosferycznego. Podstawowym celem polityki ekologicznej w zakresie ochrony powietrza w perspektywie średniookresowej jest osiągnięcie takiego jego stanu, który nie będzie zagrażał zdrowiu ludzi i środowisku oraz będzie spełniał wymagania prawne w zakresie jakości powietrza i norm emisyjnych jest: *utrzymanie jakości powietrza na poziomie dopuszczalnym głównie poprzez ograniczenie emisji przemysłowej i emisji komunikacyjnej.* Z Programu wynika, iż w najbliższych latach niezbędne jest ograniczanie niskiej emisji, która jest istotnym czynnikiem przyczyniającym się do występowania przekroczeń poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń¹⁵.

Strategia Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2014-2020

Strategia Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2014-2020 jest planem osiągnięcia długofalowych zamierzeń Gminy Bolesław. Implikuje ona przejście z obecnej sytuacji do pożądanego stanu wyrażonego w wizji rozwoju. Dokument precyzuje misję Gminy Bolesław jako: *„Skuteczne zaspokajanie potrzeb mieszkańców Gminy Bolesław w oparciu o zasadę zrównoważonego rozwoju”* jak również wizję rozwoju Gminy jako: *Gmina Bolesław – obszarem, zapewniającym wysoką jakość życia mieszkańców gminy oraz, który jest atrakcyjny dla inwestorów i turystów*¹⁶.

¹⁴ Projekt założeń do Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław do roku 2025, Bolesław czerwiec 2011 r.

¹⁵ Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesław – Załącznik Nr 1 do Uchwały nr XLVI/308/2010 Rady Gminy Bolesław z dnia 24 czerwca 2010 r.

¹⁶ Strategia Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2014-2020 – Uchwała Nr XXXVI/331/2014 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 sierpnia 2014 r.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław” określa zasadnicze cele rozwoju gminy. Dokument ten stanowi podstawę dla władz samorządowych gminy, na podstawie, którego prowadzona jest polityka i strategia działań nie tylko w sferze zagospodarowania przestrzennego, ale także w sferze społeczno-gospodarczej i ekologicznej, które pośrednio lub bezpośrednio wpływają na kształtowanie struktury przestrzennej i układu funkcjonalno-przestrzennego¹⁷.

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego

Na terenie Gminy Bolesław obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego przyjęte następującymi uchwałami:

- Uchwała Nr XLII/270/2009 Rady Gminy Bolesław z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego kopalni dolomitu „Ujków Stary” w Bolesławiu¹⁸,
- Uchwała Nr XIX/103/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 w sprawie: częściowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bolesław i Hutki”, gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/272/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.¹⁹,
- Uchwała Nr XIX/102/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 roku w sprawie: częściowej zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/271/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.²⁰,
- Uchwała Nr V/14/2007 Rady Gminy Bolesław z dnia 16 lutego 2007 r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/270/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.²¹,
- Uchwała Nr XXV/226/2005 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 stycznia 2005 r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/269/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.²²,
- Uchwała Nr XXIII/208/2004 Rady Gminy Bolesław z dnia 07 grudnia 2004 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru części Gminy Bolesław²³,
- Uchwała Nr XXXVI/315/2002 Rady Gminy Bolesław z dnia 11 września 2002 r. w sprawie: zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, w części obejmującej obszar o pow. ok. 8,5 ha, położony pomiędzy drogą krajową nr 94, a ulicą Długą, w obrębie wsi Bolesław i Ujków Nowy Kolonia²⁴,

¹⁷ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław – Załącznik Nr do Uchwały Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r.

¹⁸ Uchwała Nr XLII/270/2009 Rady Gminy Bolesław z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego kopalni dolomitu „Ujków Stary” w Bolesławiu.

¹⁹ Uchwała Nr XIX/103/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 w sprawie: częściowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bolesław i Hutki”, gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/272/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.

²⁰ Uchwała Nr XIX/102/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 roku w sprawie: częściowej zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/271/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.

²¹ Uchwała Nr V/14/2007 Rady Gminy Bolesław z dnia 16 lutego 2007r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/270/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.

²² Uchwała Nr XXV/226/2005 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 stycznia 2005 r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/269/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.

²³ Uchwała Nr XXIII/208/2004 Rady Gminy Bolesław z dnia 07 grudnia 2004 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru części Gminy Bolesław.

²⁴ Uchwała Nr XXXVI/315/2002 Rady Gminy Bolesław z dnia 11 września 2002 r. w sprawie: zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, w części obejmującej obszar o pow. ok. 8,5 ha, położony pomiędzy drogą krajową nr 94, a ulicą Długą, w obrębie wsi Bolesław i Ujków Nowy Kolonia.

- Uchwała Nr XXII/2008/2001 Rady Gminy Bolesław z dnia 29.03.2001 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmujące tereny: Bolesławia, przy ul. Głównej, Lasek, przy ul. Błędowskiej i Krzykawki przy ul. Nowej²⁵,
- Uchwała Nr XVII/163/2000 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 października 2000 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmującej teren o powierzchni ok. 3,9 ha przy ulicach Laskowskiej i Wyzwolenia²⁶.

Niniejsze plany stanowią akty prawa miejscowego, których celem jest określenie zasad kształtowania ładu przestrzennego na danym terenie, którego dotyczą.

Zapisy zawarte w mpzp nie wykluczają możliwości realizacji działań inwestycyjnych ujętych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław.

Podsumowując, zapisy Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław zgodnie są z zapisami wszystkich ww. dokumentów na szczeblu lokalnym w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego.

1.4. Metodologia i zakres dokumentu

Metodologia opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej polegała na:

- ocenie aktualnego stanu i uwarunkowań środowiska w zakresie niskiej emisji zanieczyszczeń powietrza w Gminie Bolesław,
- weryfikacji dotychczasowych dokumentów i opracowań inwestycyjno-środowiskowych,
- wyznaczeniu głównego celu strategicznego oraz sformułowaniu kierunków działań pozwalających na realizację wyznaczonych celów,
- określeniu uwarunkowań realizacji Planu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania,
- konsultacji poszczególnych etapów tworzenia Planu z Urzędem Gminy Bolesław.

Źródłem informacji dla Planu były m.in. materiały uzyskane z Urzędu Gminy Bolesław, Urzędu Marszałkowskiego województwa małopolskiego, Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Krakowie, Głównego Urzędu Statystycznego, od przedsiębiorców zaopatrujących mieszkańców gminy w energię elektryczną i gaz sieciowy, od przedsiębiorstw komunikacji miejskiej, zakładów przemysłowych i usługowych oraz mieszkańców Gminy Bolesław, a także dostępna literatura fachowa.

1.5. Wykaz skrótów

GUS - Główny Urząd Statystyczny

OZE - odnawialne źródła energii

PGN - Plan gospodarki niskoemisyjnej

POP - Program ochrony powietrza

WPOŚ – Wojewódzki Program Ochrony Środowiska

²⁵ Uchwała Nr XXII/2008/2001 Rady Gminy Bolesław z dnia 29.03.2001 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmujące tereny: Bolesławia, przy ul. Głównej, Lasek, przy ul. Błędowskiej i Krzykawki przy ul. Nowej.

²⁶ Uchwała Nr XVII/163/2000 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 października 2000 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmującej teren o powierzchni ok. 3,9 ha przy ulicach Laskowskiej i Wyzwolenia.

PPOŚ - Powiatowy Program Ochrony Środowiska
POŚ - Program Ochrony Środowiska
BUP – budynki użyteczności publicznej
GDDKiA - Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
NFOŚiGW - Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WFOŚiGW - Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
MRPO - Małopolski Regionalny Program Operacyjny
POLiŚ - Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
UE - Unia Europejska
WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
EMAS – System Ekozarządzania i Audytu
CAS – Numer substancji w systemie Chemical Abstracts Service
GPZ – Główny Punkt Zasilający

2. Charakterystyka stanu obecnego

2.1. Lokalizacja i uwarunkowania Gminy

Gmina Bolesław jest gminą wiejską położoną na Wyżynie Krakowsko - Częstochowskiej, w pobliżu Pustyni Błędowskiej, w połowie drogi pomiędzy Krakowem i Katowicami, przy drodze krajowej nr 94.

W podziale administracyjnym gmina położona jest w województwie małopolskim, w powiecie olkuskim, przy granicy z województwem śląskim.

Gmina Bolesław sąsiaduje z pięcioma gminami:

- od wschodu z gminą miejsko - wiejską Olkusz,
- od południa z gminą miejską Bukowno,
- od zachodu z gminą miejską Sławków,
- od północy z gminą miejską Dąbrowa Górnicza,
- od północnego - wschodu z gminą Klucze.

Położenie Gminy przedstawiono na rys. 1.



Rysunek 1. Położenie Gminy Bolesław na tle powiatu olkuskiego

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017

W skład Gminy Bolesław wchodzi 12 sołectw: Bolesław, Hutki, Krążek, Krzykawa, Krzykawka, Krze, Laski, Małobądz, Międzygórze, Podlipie, Ujków Nowy Kolonia i Ujków Nowy. Siedziba władz gminnych znajduje się w miejscowości Bolesław. Gmina zajmuje powierzchnię 4 134 ha (41,34 km²).

Gminę zamieszkuje obecnie 7 746 osób (stan na 31.12.2014 r., wg UG). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 188 osób na km². Liczba budynków mieszkalnych w Gminie wynosi 2 203 szt. (stan na 31.12.2013 r., wg z GUS).

W budowie geologicznej Gminy wyróżnia się trzy piętra strukturalne. Pierwsze tworzą sfałdowane utwory paleozoiczne, drugie stanowią monoklinalnie zalegające utwory mezozoiczne z utworami permu, natomiast piętro trzecie stanowią pokrywowe utwory kenozoiczne - czwartorzędowe.

Najniższy teren znajduje się przy granicy koryta Białej Przemszy na wysokości 282 m., a najwyższy w Krzykawie, w miejscu zbiornika wodociągowego na wysokości 372 m.

Charakterystycznym elementem krajobrazu Jury są ostańce skalne. W wyniku zjawisk krasowych powstały jaskinie, które zaliczają się do istotnych elementów jurajskiej budowy geologicznej.

Według stanu na dzień 31 grudnia 2010 r. na terenie gminy udokumentowane są złoża cynku i ołowiu, dolomitów, piasków formierskich, pisaków i żwirów oraz piasków podsadzkowych. Zasoby bilansowe tych złóż wynoszą łącznie 325 299 tys. Mg. Obecnie w gminie Bolesław działają dwa zakłady posiadające koncesję na wydobycie kopalin: ZGH „Bolesław” i PCC RAIL S.A.

Gmina leży w dorzeczu Białej Przemszy granicząc od północy na wielokilometrowym odcinku z jej lewym dopływem – potokiem Biała, aktualnie prowadzącym głównie wody

kopalniane. Do rzeki tej wpadają wody kopalniane z kanału Dąbrówka oraz wody Sztolni Ponikowskiej, której długość określana jest na 2 km. W zlewni Białej, mającej szczególne walory przyrodniczo – krajobrazowe, leży większość obszaru gminy. W dolnym biegu tworzą się meandry, moczary i stawy.

Teren Gminy Bolesław leży w obrębie bytomsko-olkuskiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem użytkowym szczelinowo-krasowym w wapieniach i dolomitach triasu dolnego i środkowego. Piętro to jest intensywnie drenowane przez kopalnie oraz wykorzystywane do celów zaopatrzenia w wodę. Spowodowało to powstanie rozległego leja depresji zwierciadła wód podziemnych o zasięgu regionalnym, a także do zmiany naturalnego kierunku spływu wód podziemnych. Obszar Gminy Bolesław charakteryzuje się dużymi zasobami wód podziemnych, które zaliczone zostały do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Najbardziej zasobne triasowe piętro wodonośne stanowi zbiornik wód podziemnych „Olkusz-Zawiercie” GZWP o nr 454.

Uwarunkowania przyrodnicze

Ewenementem przyrody w Laskach jest „Skalka”, jedyna w Polsce kopuła trawertynowa (zwana wynurzeniem geologicznym), a także powstała w jej wnętrzu jaskinia. Występuje tu wiele skamieniałości amonitów, z których pozostały spiralne skorupy o średnicy kilku do kilkunastu centymetrów, małży, jeżowców, ślimaków, gąbek oraz belemitów.

Wielką osobliwością przyrodniczą jest położona nieopodal omawianego terenu Pustynia Błędowska o całkowitej powierzchni około 30 km². Jej piaski osiągają kilkaset metrów głębokości. Długość pustyni na osi wschód - zachód (wzdłuż Białej Przemszy) wynosi około 9 km, a szerokość od 2 do 3 km. W jej wschodniej części usytuowane są otwarte piaski, częściowo porośnięte niską roślinnością, wydmy i pola deflacyjne. Na powierzchni piasków występują wydmy piaszczyste.

W granicach Gminy znajduje się użytek ekologiczny tj. obszar występowania Pleszczotki górskiej, utworzony w 1997 r. przez Radę Gminy Bolesław, o powierzchni 5,60 ha, który chroni miejsce występowania pleszczotki górskiej na terenach łądy „Bolesław” i stanowi 0,1% powierzchni Gminy. Ponadto usytuowana jest otulina Parku Krajobrazowego Orlich Gniazd, o powierzchni 2 413,00 ha, która stanowi 59% powierzchni Gminy.

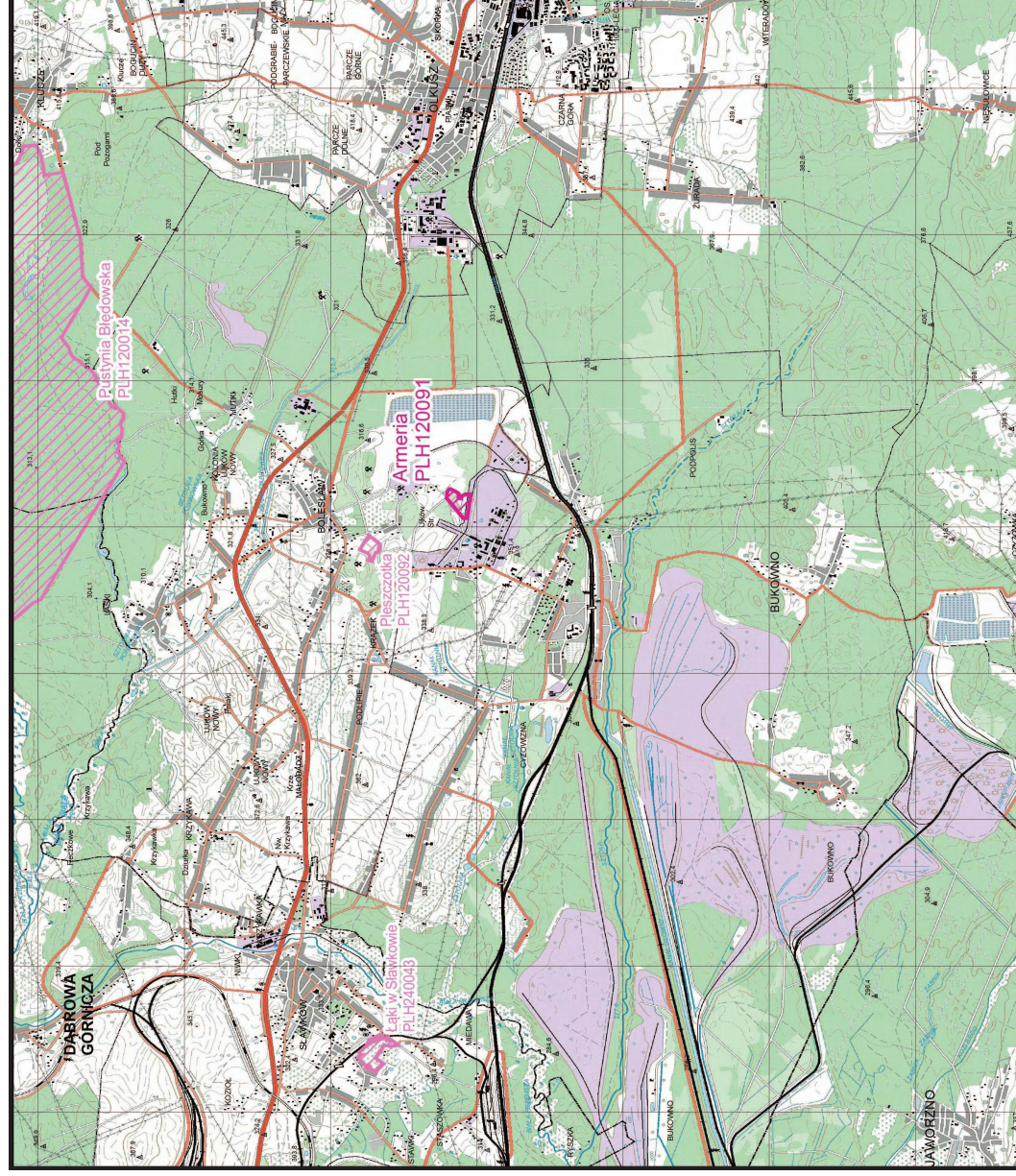
Na omawianym terenie został wyznaczony obszar Natura 2000 pod nazwą „Armeria” o kodzie PLH120091 (rys. 2). Obszar ten zajmuje powierzchnię 7,39 ha. Wyznaczono także drugi obszar Natura 2000 „Pleszczotka” o kodzie PLH120092, o powierzchni 4,92 ha (rys. 2):

- **Armeria** – jest to charakterystyczna roślinność galmanowa - niskie murawy złożone z gatunków znoszących wysokie stężenie w glebie metali ciężkich, takich jak cynk, ołów, kadm i srebro. Cechą charakterystyczną tworzących je roślin jest kseromorfizm oraz nanizm (skarlenie). *Armeria maritima* subsp. *halleri*, to rzadki podgatunek, w Europie znany jest z nielicznych stanowisk związanych z wychodniami cynku. Na niewielkiej powierzchni występują typowo, jak na warunki Polski, wykształcone zbiorowiska muraw galmanowych, rzadkie w kraju. Obszar służy ochronie 1 typu siedliska przyrodniczego z zał. I Dyrektywy 43/92/EWG, zajmującego ok. 70% powierzchni obszaru. Obszar obejmuje tereny pogórnice w sąsiedztwie Zakładów Górniczo-Hutniczych Bolesław, położone w bezpośrednim sąsiedztwie największej w Polsce huty cynku w Bukowni. Na terenach tych prowadzono wydobywanie galeny, galmanu i limonitu. Płuczki galeny istniały tu od początku XV w., galman zaczęto wybierać z tych złóż od końca XVII w. Początkowo była to chaotyczna eksploatacja powierzchniowa, do 12 m głębokości, od końca XIX w. do 1924 r. prowadzono już

regularne wydobycie głębszych pokładów galmanu poprzez zastosowanie pomp do osuszania złóż zalegających w bardzo podmokłych terenach. Obszar obejmuje pogórnice tereny nierekultywowane oraz zrekultywowane pod koniec lat 90. XX w. przez Zakłady Górniczo-Hutnicze „Bolesław”. W zachodniej, najstarszej części znajdują się zapadliska i nierówności po szybach poszukiwawczych. Prawdopodobnie obszar ten jest niezmieniony co najmniej od lat 20. XX w. W pobliżu tego obszaru znajdowała się działająca w latach 1953 - 1969 odkrywka „Michalska” o powierzchni 3 ha i głębokości 10 m. Eksploatowane było w niej złoża pierwotne oraz zasoby rudy pozostałe w odpadach po poprzednich pracach wydobywczych. Po zakończeniu eksploatacji rudy odkrywkę zasypano odpadami i żużłami odpadowymi z huty cynku. Po wypełnieniu odkrywki z końcem lat 90. XX wieku nawieziono 30 cm gleby i posadzono brzozę (*Betula pendula*), modrzew (*Larix decidua*), sosnę (*Pinus sylvestris*) oraz rokitnik (*Hippochaë rhamnoides*) i oliwnik (*Eleagnus commutata*). Gleba najstarszej części terenu porośnięta gęstą murawą, zawiera znaczny procent części szkieletowych. Warstwa organiczna gleby obejmuje ok. 20 cm miąższości. Zawiera ona bardzo wysokie stężenia metali. Stężenia cynku osiągają około 8%, a ołowiu 1%. Gleba młodszego, nierekultywowanego obszaru jest również szkieletowa, stężenia metali w górnej warstwie (do 10 cm) są również bardzo wysokie (Zn 4%, Pb 0,3%). Gleba powierzchni rekultywowanych z nasadzonymi drzewami zawiera 1% cynku i 0,3% ołowiu. Gleby mają odczyn zasadowy w granicach pH 7.0 do 7,6. Potencjalnym zagrożeniem jest tu sukcesja naturalna lub niewłaściwie prowadzona rekultywacja, prowadząca do zarastania muraw roślinnością krzewiastą i drzewiastą, w tym rozrastanie się obcych gatunków inwazyjnych - karagana i robinia akacjowata. Potencjalnie - zmiana przeznaczenia gruntów,

- **Pleszczotka** – istniejący użytek ekologiczny „Biscutella” (Uchwała Gminy Bolesław na wniosek Zakładu Ekologii Instytutu Botaniki PAN w Krakowie, 1997 r.). Obszar służy ochronie I typu siedliska przyrodniczego z zał. I Dyrektywy 43/92/EWG, zajmującego ok. 90% powierzchni obszaru. Obszar obejmuje fragment starego terenu pogórnicego, z naturalną murawą. Sąsiaduje on z odkrywką „Bolesław” czynną od XVI w. Na skalę przemysłową działała ona od XIX w. do końca lat 80. XX w. Na terenie tym obecne są odpady skalne z nadkładu i skał budujących złoża rud Zn-Pb. Głównie pochodzą one z odkrywki „Bolesław”. Wykształcona na nich gleba jest płytka i szkieletowa. Jej odczyn jest zasadowy (pH>7). Stężenia metali ciężkich są w niej wysokie (Zn 5%, Pb 0,4%, Cd 0,03%) i znacznie zróżnicowane w małej skali przestrzennej. Jest to związane z heterogenicznością materiału górnicego, z którego wykształciły się gleby. Na hałdzie panują ekstremalne warunki siedliskowe - silne nasłonecznienie, niska wilgotność podłoża, niska zawartość składników odżywczych. Teren ten, nie był nigdy rekultywowany, roślinność od ok. 100 lat wkraczała na niego powoli na drodze spontanicznej kolonizacji. Do lat 80. XX w. był porośnięty różnej gęstości murawą. Krzewy (*Juniperus communis*) i drzewa (*Pinus sylvestris*) były wśród murawy tylko nieliczne. Potencjalnym zagrożeniem jest sukcesja naturalna lub niewłaściwie prowadzona rekultywacja, prowadząca do zarastania muraw roślinnością krzewiastą i drzewiastą. Potencjalnie - zmiana przeznaczenia gruntów.

Mapę z lokalizacją obszarów chronionych pokazano na rys. 2.



Rysunek 2. Położenie obszarów Natura 2000 Armeria i Pleszczotka w Gminie Bolesław

Źródło: <http://natura2000.mos.gov.pl/natura2000/pl/>

Zbiorowiska leśne zajmują powierzchnię 1 540,9 ha, co stanowi 37,8 % ogólnej powierzchni gminy. Prawie 80% gruntów leśnych na terenie Gminy Bolesław stanowią lasy publiczne należące do Skarbu Państwa. Grunty leśne prywatne zajmują około 20% powierzchni, tylko nieznaczna część stanowią grunty leśne gminne. Gmina Bolesław posiada wskaźnik lesistości powyżej 30 % tj. 37,7 %, przekraczający wskaźnik przewidziany do osiągnięcia w 2020 roku według Krajowego Programu Zwiększania Lesistości. Według regionalizacji przyrodniczo-leśnej lasy obrębu Olkusz położone są w VI Krainie Małopolskiej. Nadzór nad lasami na terenie gminy Bolesław sprawuje Nadleśnictwo Olkusz. Lasy na terenie gminy zdominowane są przez sosnę, która stanowi prawie 68% drzewostanu. Są to drzewostany na ogół młode, przeciętny wiek to 62 lata.

W strukturze gruntów gminy przeważają użytki rolne i tereny leśne. Użytki rolne na terenie gminy stanowią 38,1% ogólnej powierzchni, z czego grunty orne zajmują około 67,9 %. W porównaniu z sąsiednimi gminami, Gmina Bolesław ma najlepszą strukturę bonitacyjną gleb. Około 63% gruntów stanowią gleby średniej jakości IV klasy bonitacyjnej, natomiast prawie 28 % stanowią gleby słabe V i najslabsze VI klasy bonitacyjnej. Udział gruntów zaliczanych do wyższych klas bonitacyjnych tj. III stanowi 9,2 %.

Sieć gazowa

Informacje na temat sieci gazowej pozyskano od:

- Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze, Dział Rozwoju i Obsługi Klienta,
- Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach, ul. Wodzisławska 54, 44-266 Świerklany, siedziba: ul. Mszczonowska 4, 02-337 Warszawa.

W Gminie Bolesław występuje gazociąg wysokiego ciśnienia DN 200 CN 6,3MPa relacji Zederman –Tworzeń (kierunek Jaworzno) o łącznej długości 791 m., rok budowy 1971 r. Gazociąg jest w dobrym stanie technicznym.

Ponadto występują gazociągi średniego ciśnienia wraz z przyłączami o długości 103 367 m (sieć gazowa wykonana z rur stalowych 40% i rur PE 60%) wybudowane w latach 1993-2014. Z kolei sieć gazowa o długości 2 401 m wykonana z rur PE będąca własnością Gminy Bolesław została wybudowana w 2003 r. Łączna długość gazociągów średniego ciśnienia wynosi 105 768 m.

Długość gazociągów bez przyłączy gazowych wynosi 64 505 m, natomiast długość przyłączy gazowych 41 245 m.

Ilość odbiorców gazu w Gminie Bolesław przedstawiono w tab. 1.

Tabela 1. Ilość odbiorców gazu w Gminie Bolesław w 2014 r.

Lp.	Liczba przyłączy	2011 r. [szt.]	2012 r. [szt.]	2013 r. [szt.]	2014 r. [szt.]
1.	Gospodarstwa domowe, w tym ogrzewanie mieszkań	2 003	2005	2019	2030
2.	Przemysł	2	2	2	2
3.	Usługi	8	10	10	10
4.	Budynki użyteczności publicznej	30	30	30	30

Źródło: Dane udostępnione przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrze

Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego przedstawiono w tab. 2.

Tabela 2. Stacje gazowe i inne obiekty systemu przesyłowego w Gminie Bolesław w 2014 r.

Lp.	Nazwa	Lokalizacja	Rok budowy/modernizacji	Przepustowość techniczna stacji
1.	SG Bolesław	Bolesław, ul. Laskowska	1992	Q = 940 m ³ /h
2.	SP Bolesław	Bolesław	2011	Q = 10 000 Nm ³ /h
3.	GOK122- SOK	Kolonia Nowy Ujków	1976/2003	W trakcie likwidacji, zabezpieczał przeciwkorozyjnie gazociąg relacji Zederman-Tworzeń

Źródło: Dane udostępnione przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach

Charakterystykę sieci gazowej w obszarze Gminy Bolesław według danych GUS przedstawia tab. 3. W GUS nie ma aktualnie statystyk na 2014 r.

Tabela 3. Stan infrastruktury oraz zużycie gazu w Gminie Bolesław w 2010 r. i 2013 r.

Wyszczególnienie	Długość czynnej sieci gazowej ogółem [m]	Czynne podłączenia do budynków mieszkalnych i niemieskalnych [szt.]	Odbiorcy gazu [gosp. dom.]	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem [gosp. dom.]	Zużycie gazu [tys. m ³]
Bolesław – 2010 r.	74 835	2 040	1 180	524	839,30
Bolesław – 2013 r.	75 075	2 061	1 224	567	788,0

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych

Energia elektryczna

Jak wynika z zapisów projektu „Założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Bolesław”, na terenie Gminy zlokalizowany jest jeden Główny Punkt Zasilania „Dąbrówka”, będący własnością ZGH Bolesław i wykorzystywany w całości na potrzeby zakładu. Odbiorcy na terenie Gminy są zasilani liniami średniego napięcia ze stacji GPZ Bukowno zlokalizowanym w Bukownie przy ulicy ul. Kolejowej. W stacji tej zabudowane są dwa transformatory o parametrach 16/10/10MVA każdy i napięciu transformacji 110/30/6 kV. Obciążenie stacji wynosi 88% w związku z czym rezerwy mocy to jedynie 12%.

Przez teren Gminy przebiega sieć wysokiego napięcia 110 kV na kierunku GPZ Olkusz-GPZ Bukowno, zasilająca jednocześnie GPZ Dąbrówka. Łączna długość linii wysokiego napięcia na terenie Gminy wynosi 11,2 km.

Poprzez zachodni kraniec Gminy przebiega sieć wysokiego napięcia relacji GPZ Bukowno-GPZ Lipówka. Jednak z uwagi na jej tranzytowy charakter nie była uwzględniona w dalszych analizach. Jej łączna długość na terenie Gminy wynosi około 10 km.

Dostawa energii elektrycznej dla poszczególnych odbiorców odbywa się liniami o napięciu 30 i 15 kV pracującymi w układach promienistych. Linie SN wykonane są głównie jako napowietrzne. Łączna długość linii średniego napięcia na terenie gminy Bolesław wynosi około 34,3 km.

Odbiorcy z terenu Gminy są zasilani poprzez 2 stacje wnetrzowe, 3 stacje wieżowe i 21 stacji napowietrznych. Łączna moc zainstalowana w stacjach trafo wynosi 5 199 kVA. Rezerwy mocy w stacjach wahają się od 3 do 84% i wynoszą łącznie 2 400 kVA.

Informacje na temat długości linii napowietrzanych i kablowych, stacji elektroenergetycznych, ilości odbiorców i zużycia energii elektrycznej, aktualnego stanu sieci oraz przeprowadzonych w ostatnich latach prac modernizacyjnych i inwestycyjnych pozyskano od TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie, ul. Małobądzka 141, 42-500 Będzin.

Aktualny stan techniczny sieci przedstawia się następująco:

- sieć WN – stan zadowalający,
- sieć SN – stan zadowalający,
- sieć nN – stan części sieci kwalifikuje ją do remontu w najbliższych latach.

W tab. 4 przedstawiono długość linii napowietrzanych i kablowych na terenie Gminy Bolesław, stan na 31 grudnia 2014 r.

Tabela 4. Długość linii napowietrznych i kablowych na terenie Gminy Bolesław

Lp.	Wyszczególnienie	Długość [km]
1.	Linie napowietrzne niskiego napięcia (nN do 1 kV)	46,2
2.	Linie kablowe niskiego napięcia (nN do 1 kV)	3,8
3.	Linie napowietrzne średniego napięcia (SN)	21,2
4.	Linie kablowe średniego napięcia (SN)	2,5
5.	Linie napowietrzne wysokiego napięcia (WN)	11,2

Źródło: Dane udostępnione przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie

Informację o stacjach elektroenergetycznych SN/nN przedstawiono w tab. 5.

Tabela 5. Stacje elektroenergetyczne SN/nN zlokalizowane na terenie Gminy Bolesław

Lp.	Kod stacji	Nazwa	Rodzaj stacji	Poziom napięcia stacji [kV]	Miejscowość	Własność
1.	S-497	Krażek	słupowa	30	Krażek	TAURON
2.	S-1205	Krzywawa GSM	słupowa	30	Krzywawa	Odbiorcy
3.	S-1204	Instytut Odlewnictwa	słupowa	30	Bolesław	Odbiorcy
4.	S-626	Laski 4 Otaczarnia	słupowa	30	Laski	TAURON
5.	S-627	Laski 5 Ujków Nowy	słupowa	30	Ujków Nowy	TAURON
6.	S-628	Laski 3 Cegielska	słupowa	30	Laski	TAURON
7.	S-630	Laski 1	słupowa	30	Laski	TAURON
8.	S-631	Laski 2 Kapliczka	słupowa	30	Laski	TAURON
9.	S-1206	Laski Oczyszczalnia	słupowa	30	Laski	Odbiorcy
10.	S-496	Ujków Stary	słupowa	15	Ujków Stary	TAURON
11.	S-1202	Pro-Doś	słupowa	15	Ujków Stary	Odbiorcy
12.	S-903	Bolesław Polna	słupowa	15	Bolesław	TAURON
13.	S-498	Bolesław Ćmielówka	słupowa	15	Bolesław	TAURON
14.	S-671	Bolesław Szkoła	słupowa	15	Bolesław	TAURON
15.	S-502	Bolesław Wieś	słupowa	15	Bolesław	TAURON
16.	S-1201	Bolesław PESZEL	słupowa	15	Bolesław	Odbiorcy
17.	S-1258	PAPFOL	słupowa	15	Bolesław	Odbiorcy
18.	S-690	Bolesław ARTI	słupowa	15	Bolesław	TAURON
19.	S-1202	Bolesław TAKT	słupowa	15	Bolesław	Odbiorcy
20.	S-503	Bolesław Laskowska	słupowa	15	Bolesław	TAURON
21.	S-504	Bolesław Browarna	słupowa	15	Bolesław	TAURON
22.	S-505	Bolesław Dąbrówka	słupowa	15	Bolesław	TAURON
23.	S-691	Bolesław Ponikowska	słupowa	15	Bolesław	TAURON

24.	S-506	Bolesław Cegielnia	słupowa	15	Bolesław	TAURON
25.	S-507	Hutki Karna	słupowa	15	Hutki	TAURON
26.	S-508	Hutki Dom Opieki	słupowa	15	Hutki	TAURON
27.	S-499	Krze Nowa	słupowa	15	Krze	TAURON
28.	S-666	Małobądz Pniaki	słupowa	15	Pniaki	TAURON
29.	S-658	Ujków Nowy	słupowa	15	Ujków Nowy	TAURON
30.	S-500	Małobądz	słupowa	15	Małobądz	TAURON
31.	S-501	Krze 1	słupowa	15	Krze	TAURON
32.	S-510	Małobądz Zbiornik	słupowa	15	Małobądz	TAURON
33.	S-490	Podlipie 1	słupowa	15	Podlipie	TAURON
34.	S-646	Podlipie 2	słupowa	15	Podlipie	TAURON
35.	S-647	Podlipie 3	słupowa	15	Podlipie	TAURON
36.	S-488	Bukowno 7 Międzygórze	słupowa	15	Międzygórze	TAURON
37.	S-494	Krzykawka	słupowa	6	Krzykawka	TAURON
38.	S-98	Kuźniczka	słupowa	6	Kuźniczka	TAURON

Źródło: Dane udostępnione przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie

Ilość odbiorców oraz dostarczonej energii elektrycznej w podziale na grupy odbiorców w powiecie olkuskim w 2014 r. przedstawiono w tab. 6.

Tabela 6. Ilość odbiorców i zużycie energii elektrycznej [MWh] w podziale na poszczególne grupy odbiorców w 2014 r. w powiecie olkuskim

Lp.	Obszar terytorialny	Grupa odbiorców	Klienci kompleksowi		Klienci dystrybucyjni	
			Ilość odbiorców	Ilość energii elektrycznej	Ilości odbiorców	Ilość energii elektrycznej
1.	Powiat olkuski	A	0	0,0	4	625 205,57
2.		B	48	32 439,46	20	28 486,14
3.		C + R	3 160	27 765,0	1 939,0	24 387,69
4.		G	43 344	88 190,0		

Źródło: Dane udostępnione przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie

Wykaz przeprowadzonych przez TAURON Dystrybucja S.A. prac modernizacyjnych i inwestycyjnych w latach 2010-2014 przedstawiono w tab. 7.

Tabela 7. Wykaz prac modernizacyjnych i inwestycyjnych przeprowadzonych w latach 2010-2014

Lp.	Nazwa zadania	Zakres zadania	Nakłady [tys. zł]	Termin realizacji	Źródło finansowania
1.	Wymiana szafy z rozdzielni nN na stacjach napowietrznych SN/nN z wyizolowaniem stacji	Wymiana rozdzielnic nN	95,0	2014	Środki własne
2.	Zabudowa łączników w sieci napowietrznej SN sterowanych drogą radiową	Zabudowa łączników napowietrznych sterowanych zdalnie – 2 szt.	200,0	2014	Środki własne
3.	Wymiana awaryjnej izolacji na linii 15 kV GPZ Bukowno-Hutki	Wymiana awaryjnej izolacji	200,0	2011	Środki własne
4.	Wymiana awaryjnej izolacji na linii 15 kV GPZ Bukowno-Sławków	Wymiana awaryjnej izolacji	40,0	2011	Środki własne
5.	Budowa stacji transformatorowej Bolesław Ponikowska	Budowa linii kablowej SN L=0,15km, budowa słupowej stacji transformatorowej przy ul. Ponikowskiej, modernizacja obwodów nN L=0,2km	156,0	2011	Środki własne

6.	Budowa stacji transformatorowej Bolesław Polna	Budowa słupowej stacji transformatorowej przy ul. Polnej wraz z powiązaniem po stronie SN i nN	96,0	2012	Środki własne
7.	Modernizacja sieci napowietrznej zasilanej ze stacji transformatorowej Bolesław Wieś	Przebudowa sieci napowietrznej L=1,0km	147,0	2010	Środki własne

Źródło: Dane udostępnione przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie

Dotychczasowy przebieg udzielania osobom fizycznym dotacji celowej

W dniu 11 lipca 2014 r. Rada Gminy Bolesław podjęła uchwałę Nr XXXV/318/2014 w sprawie przyjęcia „Regulaminu udzielania osobom fizycznym dotacji celowej z budżetu Gminy Bolesław do dofinansowania kosztów wymiany źródeł ciepła c.o.”

Na podstawie omawianego Regulaminu wnioski w sprawie udzielenia dotacji mieszkańcy mogli składać w okresie od 25 sierpnia 2014 r. do 31 października 2014 r.

Kwota dotacji wynosiła 30% kosztów zakupu lub kosztów wymiany źródła ciepła i nie może być wyższa od 2 000,00 zł. Dotacja udzielana była na dofinansowanie zakupu samego kotła lub do zakupu usługi wymiany źródła ciepła, w tym kotła oraz do kosztów robocizny nieprzekraczających 750 zł.

W II połowie 2014 r. zostały udzielone cztery dotacje w maksymalnej kwocie 2 000,00 zł każda. Dokonano wymiany czterech starych pieców węglowych na nowe bardziej ekologiczne kotły węglowe z automatycznym załadunkiem paliwa. Kotły posiadały świadectwo badania na „znak bezpieczeństwa ekologicznego” w klasie A.

2.2. Opis stanu bieżącego w zakresie zanieczyszczeń do atmosfery

Dopuszczalne poziomy stężeń zanieczyszczeń w powietrzu

Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031). Przedstawiono je w tab. 8.

Tabela 8. Dopuszczalne poziomy niektórych substancji w powietrzu

Nazwa substancji (numer CAS) ^{a)}	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym ^{b)}	Marginesy tolerancji [µg/m ³]		Terminy osiągnięcia poziomów dopuszczalnych
				2013	2014	
Benzen (71-43-2)	rok kalendarzowy	5 ^{c)}	-	-	-	2010 r.
Dwutlenek azotu (10102-44-0)	jedna godzina	200 ^{c)}	18 razy	-	-	2010 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	2010 r.
Tlenki azotu ^{d)} (10102-44-0, 10102-43-9)	rok kalendarzowy	30 ^{e)}	-	-	-	2003 r.
Dwutlenek siarki (7446-09-5)	jedna godzina	350 ^{e)}	24 razy	-	-	2005 r.

	24 godziny	125 ^{c)}	3 razy	-	-	2005 r.
	rok kalend. i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20 ^{e)}	-	-	-	2003 r.
Ołów ^{h)} (7439-92-1)	rok kalendarzowy	0,5 ^{c)}	-	-	-	2005 r.
Pył zawieszony PM2,5 ^{g)}	rok	25 ^{c), j)}	-	1	1	2015 r.
	kalendarzowy	20 ^{c), k)}	-	-	-	2020 r.
Pył zawieszony PM10 ^{h)}	24 godziny	50 ^{c)}	35 razy	-	-	2005 r.
	rok kalendarzowy	40 ^{c)}	-	-	-	2005 r.
Tlenek węgla (630-08-0)	osiem godzin ⁱ⁾	10 000 ^{c) i)}	-	-	-	2005 r.

Objaśnienia:

- a) Oznaczenie numeryczne substancji według Chemical Abstracts Service Registry Numer.
- b) W przypadku programów ochrony powietrza, o których mowa w art. 91 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska, częstość przekraczania odnosi się do poziomu dopuszczalnego wraz z marginesem tolerancji.
- c) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi.
- d) Suma dwutlenku azotu i tlenku azotu w przeliczeniu na dwutlenek azotu.
- e) Poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin.
- f) Suma metalu i jego związków w pyłe zawieszonym PM10.
- g) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 2,5 µm (PM2,5) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- h) Stężenie pyłu o średnicy aerodynamicznej ziaren do 10 µm (PM10) mierzone metodą wagową z separacją frakcji lub metodami uznanymi za równorzędne.
- i) Maksymalna średnia ośmiogodzinna, spośród średnich kroczących, obliczanych co godzinę z ośmiu średnich jednogodzinnych w ciągu doby. Każdą tak obliczoną średnią ośmiogodzinną przypisuje się dobie, w której się ona kończy; pierwszym okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1700 dnia poprzedniego do godziny 100 danego dnia; ostatnim okresem obliczeniowym dla każdej doby jest okres od godziny 1600 do 2400 tego dnia czasu środkoeuropejskiego CET.
- j) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2015 r. (faza I).
- k) Poziom dopuszczalny dla pyłu zawieszonego PM2,5 do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 r. (faza II).

Wartości odniesienia stężeń w powietrzu dla substancji emitowanych do środowiska określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87). Wartości te przedstawiono w tab. 9. Uznaje się, że wartość odniesienia substancji w powietrzu uśredniona do jednej godziny jest dotrzymana, jeżeli wartość ta nie jest przekraczana więcej niż przez 0,274% czasu w roku dla dwutlenku siarki oraz więcej niż przez 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Tabela 9. Wartości odniesienia stężeń dla niektórych substancji w powietrzu

Lp.	Substancja	Numer CAS	Wartości odniesienia [µg/m ³] uśrednione do okresu:	
			Jednej godziny	Roku kalendarzowego
1.	Amoniak	7664-41-7	400	50
2.	Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
3.	Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
4.	Merkaptany	-	20	2
5.	Pył zawieszony PM10	-	280	40
6.	Siarkowodór	7783-06-4	20	5
7.	Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-

8.	Węgiel elementarny	7440-44-0	150	8
9.	Węglowodory alifatyczne	-	3 000	1 000
10.	Węglowodory aromatyczne	-	1 000	43

Ocena stanu jakości powietrza

Na podstawie art. 87 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232, t. j. ze zm.) oraz rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914), w województwie małopolskim wyznaczone zostały 3 strefy, dla których przeprowadzana jest coroczna ocena jakości powietrza. Gmina Bolesław została zaliczona do strefy „**strefa małopolska**”.

Strefa małopolska jest powierzchniowo największą strefą znajdującą się w województwie małopolskim i otacza strefę Aglomeracja Krakowska oraz strefę miasto Tarnów.

Ocenę jakości powietrza dla strefy małopolskiej, w której leży Gmina Bolesław oparto na „*Ocenie jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku zgodnie z art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE*” przeprowadzonej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie (WIOŚ).

Ocena jakości powietrza w danej strefie zgodnie z art. 89 w/w ustawy dokonywana jest w oparciu o prowadzony monitoring stanu powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza, stanowią:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji),
- poziomy docelowe dla niektórych substancji,
- poziomy celów długoterminowych dla ozonu.

Roczna ocena jakości powietrza w strefach została wykonana w oparciu o wyniki pomiarów przeprowadzonych w 2014 r. na stałych stacjach monitoringu. Ocenę wykonano pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia i ochrony roślin.

Wyniki klasyfikacji dla strefy małopolskiej, w której leży Gmina Bolesław dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów dla ochrony zdrowia i ochrony roślin za 2014 r. przedstawiono w tab. 10.

Przyczyny przekroczeń związane są zarówno z emisją związaną z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych jak i z ruchem samochodowym, a także z emisją z zakładów przemysłowych.

Tabela 10. Wynikowe klasy dla strefy małopolskiej dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia i ochrony roślin za 2014 r.

Lp.	Nazwa substancji	Klasa strefy w 2014 r. dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi	Klasa strefy w 2014 r. dla poszczególnych zanieczyszczeń wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin
1.	Pyl zawieszony PM10	C	-
2.	Pyl zawieszony PM2,5	C	-
3.	Dwutlenek siarki	A	A
4.	Dwutlenek azotu	A	-
5.	Tlenki azotu	-	A
6.	Tlenek węgla	A	-
7.	Ozon	A	A
8.	Ołów	A	-
9.	Kadm	A	-
10.	Nikiel	A	-
11.	Arsen	A	-
12.	Benzen	A	-
13.	Benzo(a)piren	C	-

Źródło: WIOŚ Kraków, ocena kwiecień 2015 r.

Wyjaśnienia: klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalne; konieczne jest utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem,

klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz - kontrolować stężenia zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzić działania mające na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Zgodnie z klasyfikacją stref wykonaną dla kryterium ochrony zdrowia i kryterium ochrony roślin, strefę małopolską wg kryterium ochrony zdrowia zakwalifikowano do klasy C ze względu na przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu w pyłe PM10 oraz pyłu zawieszonego PM2,5.

3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla

3.1. Czynniki wpływające na emisję CO₂ i identyfikacja obszarów problemowych

Przed rozpoczęciem inwentaryzacji dokonano identyfikacji źródeł emisji oraz czynników mających wpływ na poziom emisji CO₂.

Czynniki mające wpływ na obecny poziom emisji dwutlenku węgla na obszarze Gminy Bolesław:

- liczba ludności,
- stopień urbanizacji,
- liczba gospodarstw domowych,
- liczba podmiotów gospodarczych,
- liczba zakładów przemysłowych oraz ich charakter,
- szlaki tranzytowe zlokalizowane na terenie Gminy,
- liczba pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy.

Wzrost poziomu emisji CO₂ na obszarze Gminy Bolesław mogą powodować następujące czynniki:

- wzrost liczby ludności,
- wzrost liczby gospodarstw domowych,
- wzrost liczby podmiotów gospodarczych,
- wzrost liczby zakładów przemysłowych,
- budowa nowych szlaków komunikacyjnych na terenie Gminy,
- wzrost liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy.

Z kolei spadek poziomu emisji CO₂ na obszarze Gminy Bolesław mogą powodować następujące czynniki:

- spadek liczby mieszkańców,
- spadek liczby gospodarstw domowych,
- spadek liczby podmiotów gospodarczych,
- spadek liczby zakładów przemysłowych,
- spadek liczby pojazdów zarejestrowanych na terenie Gminy,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego budynków mieszkalnych,
- termomodernizacja i poprawa stanu technicznego budynków użyteczności publicznej,
- instalacja odnawialnych źródeł energii.

Do głównych barier utrudniających redukcję niskiej emisji na terenie Gminy Bolesław należą:

- wysokie koszty inwestycyjne i eksploatacyjne paliw/technologii niskoemisyjnych,
- duże zapotrzebowanie na energię,
- wysokie zapotrzebowanie na ciepło w starych budynkach,
- stosowanie niskosprawnych źródeł ciepła,
- spalanie paliw stałych o niskiej wydajności i dużej zawartości zanieczyszczeń,
- mała ilość funkcjonujących instalacji odnawialnych źródeł energii (OZE),
- duża emisja dwutlenku węgla z transportu,
- wysokie koszty oświetlenia ulic.

3.2. Metodologia opracowania inwentaryzacji emisji

Inwentaryzacją objęte zostały wszystkie emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie Gminy. Poprzez zużycie energii finalnej rozumie się zużycie:

- energii paliw kopalnych (na potrzeby gospodarczo-bytowe, transportowe i usługowe),
- energii elektrycznej,
- energii paliwa gazowego,
- energii ze źródeł odnawialnych.

Na terenie Gminy nie istnieje sieć ciepłownicza dostarczająca ciepło sieciowe do odbiorców.

Podczas opracowywania inwentaryzacji emisji wykorzystano dane uzyskane od:

- Urzędu Gminy Bolesław,
- Jednostek organizacyjnych Gminy,
- Starostwa Powiatowego w Olkuszu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego,

- Dystrybutorów energii elektrycznej na terenie gminy,
- Dystrybutorów gazu ziemnego na terenie gminy.

Dane od mieszkańców gminy zostały zebrane poprzez przeprowadzenie ankietyzacji w terenie oraz z udziałem sołtysów, poprzez zamieszczenia informacji o ankietyzacji na tablicach sołeckich, w Urzędzie Gminy oraz na stronie internetowej Urzędu. Mieszkańcy przekazywali wypełnione ankiety za pośrednictwem sołtysów, bezpośrednio do Urzędu Gminy oraz za pośrednictwem Internetu w postaci wypełnionych papierowo i elektronicznie przesyłanych ankiet bezpośrednio do wykonawcy Planu.

Ponadto wykorzystano powszechnie dostępne dane Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) oraz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Celem inwentaryzacji było określenie wielkości emisji z obszaru Gminy, tak aby możliwe było zaplanowanie działań służących jej ograniczeniu. Bardziej szczegółowo przeanalizowano wielkości emisji z sektorów podlegających regulacji Gminy (sektorów, w których polityka władz Gminy może wpłynąć na wielkość emisji w sposób realny), a z nieco mniejszą uwagą potraktowano emisje z tych sektorów, na które władze Gminy mają ograniczony wpływ.

W 2011 r. Gmina Bolesław wykonywała Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Autorzy niniejszego opracowania skorzystali z informacji zebranych w niniejszym dokumencie i tym samym 2010 r. stał się **rokiem bazowym** w stosunku, do którego porównano wielkość emisji dla sektora mieszkaniowego oraz z sektora publicznego. Ponadto dla tego roku zebrano dane dla sektora usługowo-przemysłowego na podstawie informacji przekazanych przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, a także sektora transportu na podstawie danych z Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.

Z kolei dla sektora oświetlenia ulicznego pozyskano dane dotyczące ilości opraw oświetleniowych na terenie Gminy Bolesław na podstawie przeprowadzonego audytu, natomiast dane dotyczące zużycia energii w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2014) pozyskano z Urzędu Gminy.

Rokiem, z którego autorzy dokumentu pozyskali dane niezbędne do przeprowadzenia inwentaryzacji ze wszystkich sektorów był 2014 rok, stając się równocześnie **rokiem kontrolnym**. Jest to rok, dla którego udało się zebrać kompleksowe dane w grupach odbiorców, wytwórców i dostawców energii.

Rokiem, dla którego przeprowadza się prognozowaną wielkość emisji jest rok 2020. Rok ten traktowany jest jako **rok docelowy**, wyznaczający horyzont czasowy działań przewidzianych w Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław. Rok docelowy wynika z założeń pakietu energetyczno-klimatycznego do 2020 r., zgodnie, z którym Unia Europejska w 2020 r. musi osiągnąć założone cele, potocznie nazywane 3x20% sprecyzowane w pkt. 1.1. niniejszego Planu.

Do obliczenia wielkości emisji dwutlenku węgla z poszczególnych sektorów zastosowano wskaźniki przedstawione w tab. 11.

Tabela 11. Wskaźniki emisji dwutlenku węgla

Wskaźniki - Przeliczanie wartości opałowej na energię i emisję CO ₂										
Spalane przy ogrzewaniu							Spalane w transporcie			
Rodzaj paliwa	Węgiel bitumiczny (koks, ekogroszek)	Węgiel podbitumiczny (kamienny, miał, muł)	Olej opałowy [MWh/m ³]	Gaz ziemny [MWh/m ³] (wg. PSG)	Drewno [MWh/Mg] (opracowanie własne)	Energia elektryczna [MWh/GJ] (wg. KOBiZE)	Ropa naftowa	Benzyna silnikowa	Olej napędowy	LPG
Wartość opałowa netto [MWh/t]	7,2	5,3	9,3	0,0101	4,5	0,2778	11,8	12,3	11,9	13,1
Wskaźnik emisji CO ₂ [t/MWh]	0,341	0,346	0,279	0,202	0	0,812	0,264	0,249	0,267	0,227

Źródło: Opracowanie własne

Zastosowane wskaźniki emisji CO₂ oparto na danych z Poradnika „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)?*”, jedynie wskaźnik dla energii elektrycznej oparto na danych KOBiZE, z uwagi na najaktualniejszą daną dotyczącą sektora energetyki w Polsce.

Wartości opałowe poszczególnych rodzajów paliwa opracowano również wykorzystując dane z Poradnika SEAP. W dokumencie tym wartości podane są na jednostkę masy, w związku z czym niektóre wartości opałowe przeliczono na jednostkę objętości.

Wartość opałową dla drewna opracowano na podstawie ogólnodostępnych danych literaturowych.

Obliczenie zużycia energii finalnej wykonano mnożąc ilość zużycia danego nośnika energii i jego wartość opałową. Natomiast obliczenie emisji CO₂ wykonano mnożąc ilość zużytej energii finalnej przez dany nośnik energii i jego wskaźnik emisji CO₂.

3.3. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla w Gminie Bolesław

3.3.1. Budynki użyteczności publicznej

Do grupy zankietyzowanych w 2014 r. budynków użyteczności publicznej zaliczono obiekty z terenu Gminy Bolesław takie jak: placówki oświatowe nauczania przedszkolnego, podstawowego i gimnazjalnego, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Bolesławiu, Centrum Kultury w Bolesławiu, Dworek w Krzykawce, Gmina Biblioteka Publiczna w Bolesławiu, domy wiejskie, świetlice w Hutkach oraz budynek Urzędu Gminy i inne. Opis sposobu ogrzewania budynków użyteczności publicznej zawiera tab. 12, zaś szczegółowe dane odnośnie emisji zanieczyszczeń, w szczególności CO₂ oraz zużycia energii finalnej zamieszczono w zał. 1.

Tabela 12. Zestawienie zinwentaryzowanych budynków użyteczności publicznej w Gminie Bolesław (stan na 31.12.2014 r.)

Lp.	Nazwa obiektu	Pow. użytkowa [m ²]	Źródło ciepła	Zużycie energii finalnej [MWh]	Termomodernizacja
1.	Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu	1 018,1	gazowa, 1 szt kocioł wodny Vaillant VIT VK 474 E	115,72	N
2.	Dom Wiejski w Małobądzu	261,45	gazowa, 2 kotły grzewcze, gaz, wod, nisko temp	65,51	N

Lp.	Nazwa obiektu	Pow. użytkowa [m ²]	Źródło ciepła	Zużycie energii finalnej [MWh]	Termomodernizacja
3.	Dom Wiejski w Ujkowie Nowym	332,02	gazowa, BPIS, 1 szt.	39,90	N
4.	Dworek w Krzykawce	484,56	gazowa, De Dietrich MC65 szt. 1	69,46	N
5.	Urząd Gminy Bolesław	764,4	-	104,56	T
6.	Gminna Biblioteka Publiczna im. Waśniewskich	249,24	gazowa, 2 kotły	39,70	T
7.	Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Bolesławiu	620,22	gazowa, 1 szt.	88,19	T częściowo
8.	GZOŚ w Małobądzu	150,0	gazowa, 2 szt. L-GAZ	b.d.	N
9.	Ochotnicza Straż Pożarna w Podlipiu	546,59	gazowa	73,17	N
10.	Ochotnicza Straż Pożarna w Bolesławiu	650,0	gazowa, kocioł BPIS, szt. 2	57,23	T
11.	OSP Krzykawa	916,50	gazowa, 2 kotły	50,47	T
12.	OSP Laski	980,98	b.d.	101,77	T
13.	Przedszkole w Bolesławiu	683,0	gazowa, kotły Pensotti z palnikami inżektorowymi 120 kW, 2 szt	94,59	T
14.	Publiczne Gimnazjum im. KEN w Bolesławiu	2 536,31	gazowa, kocioł wodny Buderus, 1 szt	149,57	b.d.
15.	Samorządowy Zespół oświaty i Wychowania - ORLIK	62,95 budynek zaplecza	gazowa	b.d.	b.d.
16.	Szkoła Podstawowa im. Stanisława Staszica w Bolesławiu	2163,70	b.d.	488,47	N
17.	Świetlica w Hutkach	145,0	wodna, niskotemperaturowa, 2kotły gazowe	21,94	N
18.	Zakład Opiekuńczo-Lecznicy	6 000,0	gazowa, 2 kotły	40,40	T
19.	Zaplecze Sportowe przy Boisku Klubu Sportowego Laskowianka w Laskach	7557,0	gazowa, 2 kotły Elka 2000, 1 kocioł Schafer domogosDGxE	b.d.	N
20.	Zespół Przedszkolno - Szkolno - Gimnazjalny w Podlipiu	1 932,0	gazowa, 1 szt kocioł wodny Vaillant VIT VK 474 E	331,83	N
21.	Zespół Przedszkolno - Szkolny w Laskach	569,30	gazowa, 2 kotły grzewcze, gaz, wod, nisko temp	99,34	N
22.	Zespół Szkół w Krzykawie	1 377,0	gazowa, BPIS, 1 szt.	345,88	T częściowo

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z ankiet

Powierzchnia ogrzewana zinwentaryzowanych budynków publicznych wyniosła ok. 22 518,89m². Część z nich została już poddana termomodernizacji.

Zinwentaryzowane budynki użyteczności publicznej są ogrzewane za pomocą kotłów na gaz ziemny. Wyłącznie Zaplecze Sportowe przy Boisku Klubu Sportowego Laskowianka w Laskach stosuje ogrzewanie elektryczne.

Roczne zużycie gazu w tych budynkach wynosi 235 414,0 m³. Sumarycznie zużycie energii finalnej przez wszystkie budynki publiczne w 2014 r. wyniosło 2 377,96MWh.

Wartość emisji dwutlenku węgla w 2014 r. wynikająca ze zużycia gazu ziemnego w zinwentaryzowanych budynkach użyteczności publicznej Gminy Bolesław wynosi 480,52 Mg CO₂/rok (tab. 13).

Tabela 13. Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii w ankietyzowanych budynkach użyteczności publicznej (stan na 31.12.2014 r.)

Rodzaj nośnika energii	Zużycie nośnika	Zużycie en. finalnej [MWh]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂]
Energia elektryczna [MWh/rok]	1,0	0,28	0,23
Gaz [m ³ /rok]	235 414	2 377,68	480,29
Węgiel [Mg/rok]	0,0	0,0	0,0
Miał [Mg/rok]	0,0	0,0	0,0
Ekogroszek [Mg/rok]	0,0	0,0	0,0
Olej opałowy [m ³ /rok]	0,0	0,0	0,0
Drewno [Mg/rok]	0,0	0,0	0,0
SUMA		2 377,96	480,52

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

Głównym nośnikiem energii w zinwentaryzowanych budynkach użyteczności publicznej jest gaz ziemny, który stanowi ekologiczne źródło ciepła. Wskazuje na to dużo niższy wskaźnik emisji dwutlenku węgla z gazu ziemnego, który wynosi 0,202 MWh/m³, w porównaniu do innych źródeł ciepła tj. węgla, oleju i energii elektrycznej.

W trakcie przeprowadzonej inwentaryzacji w 2014 r. nie stwierdzono istnienia zainstalowanych odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej. Natomiast część budynków publicznych została poddana termomodernizacji.

Na podstawie danych z Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław w 2010 r. w sektorze publicznym zużycie energii finalnej wynosiło 5 027,77 Mg/rok, natomiast emisja dwutlenku węgla 1 015,61 MgCO₂/rok.

Porównując podane wartości w roku bazowym (2010) i kontrolnym (2014) można zaobserwować spadek zużycia energii finalnej z paliwa gazowego o ponad 47%, a co za tymi idzie zmniejszenie emisji dwutlenku węgla.

3.3.2. Obiekty usługowo-przemysłowe

Zużycie energii elektrycznej w sektorze obiektów usługowo-przemysłowych oszacowano na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji oraz informacji z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego.

Kotłownie węglowe, kotłownie gazowe oraz kotłownie olejowe, jakie wzięto pod uwagę w tym sektorze to te, które zostały wskazane przez Urząd Marszałkowski (na podstawie corocznie składanych sprawozdań z zakresu korzystania ze środowiska – tabela C) oraz na podstawie przeprowadzonej w 2014 r. inwentaryzacji.

Na podstawie wyżej wymienionych wielkości zużycia poszczególnych nośników energii określono emisję CO₂ związaną z sektorem użytkowo-usługowym w 2010 r. (tab. 14) i w 2014 r. (tab. 15).

Tabela 14. Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii w sektorze usługowo-przemysłowym (stan na 31.12.2010 r.)

Rodzaj nośnika energii	Zużycie nośnika energii	Zużycie en. finalnej [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Energia elektryczna	0,0 MWh	0,0	0,0
Gaz	184 359,0 m ³	1 862,03	376,13
Węgiel	58,62 Mg	310,69	107,50

Olej opałowy	2,20 m ³	20,46	5,71
Drewno	0,0 Mg	0,0	0,0
SUMA		2 193,17	489,33

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

Tabela 15. Emisja CO₂ związana ze zużyciem energii w sektorze usługowo-przemysłowym (stan na 31.12.2014 r.)

Rodzaj nośnika energii	Zużycie nośnika energii	Zużycie en. finalnej [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]
Energia elektryczna	0,0 MWh	0,0	0,0
Gaz	84 566,64 m ³	854,12	172,53
Węgiel	37,39 Mg	198,17	68,57
Olej opałowy	516,79 m ³	4 806,15	1 340,92
Drewno	10,20 Mg	46,35	0,0
SUMA		5 904,79	1 582,02

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej ankietyzacji

Jak widać w tab. 14 nastąpił blisko trzykrotny wzrost emisji dwutlenku węgla w roku kontrolnym 2014 w stosunku do roku bazowego 2010 w zinwentaryzowanych obiektach usługowych i przemysłowych. Wzrost ten jest wynikiem przyjętych różnych prób reprezentatywnych w roku bazowym i kontrolnym. Ponadto może być także wynikiem rozwoju gospodarczego Gminy Bolesław w tym okresie.

Dane dla 2010 r. pozyskano wyłącznie na podstawie sprawozdań do Marszałka Województwa Mazowieckiego, natomiast dane dla 2014 r. oparto nie tylko na sprawozdaniach składanych do Urzędu Marszałkowskiego przez podmioty korzystające ze środowiska, ale także na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji. Dane te wydają się być bardziej wiarygodne.

3.3.3. Budynki mieszkalne

Tak jak wspomniano już w pkt. 3.2. w 2011 r. Gmina Bolesław wykonywała Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. Autorzy niniejszego opracowania skorzystali z informacji zebranych w niniejszym dokumencie i tym samym 2010 r. stał się **rokiem bazowym** w stosunku, do którego porównano wielkość emisji dla sektora mieszkaniowego.

Ponadto w okresie marzec-maj 2015 r. na terenie Gminy prowadzona była ankietyzacja budynków mieszkalnych z udziałem sołtysów, poprzez zamieszczenie informacji o ankietyzacji na tablicach sołeckich, w Urzędzie Gminy oraz na stronie internetowej Urzędu. Mieszkańcy przekazywali wypełnione ankiety za pośrednictwem sołtysów, bezpośrednio do Urzędu Gminy oraz za pośrednictwem Internetu w postaci wypełnionych papierowo i elektronicznie przesyłanych ankiet bezpośrednio do wykonawcy Planu.

W związku z niewielkim uzyskiem wypełnionych ww. drogami ankiet, autorzy Planu przeprowadzili inwentaryzację w terenie.

Ankietyzacja posłużyła do zgromadzenia danych służących określeniu charakterystyki energetycznej Gminy. W ankiecie znalazły się zapytania dotyczące m.in. rodzaju i ilości paliwa wykorzystywanego do ogrzewania budynku, stopnia jego izolacji cieplnej, jak również wstępne rozeznanie zainteresowania mieszkańców na przeprowadzenie inwestycji z zakresu wymiany źródła ciepła na ekologiczne w przypadku otrzymania dofinansowania.

Jak wynika z poradnika „*Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)*”, w przypadku sektorów, które charakteryzują się dużą liczbą małych odbiorców (np. sektor mieszkalny), zaleca się skierowanie kwestionariusza do reprezentatywnej próbki populacji, obejmującej odbiorców ze wszystkich części Gminy. Ilość zebranych w 2014 r. ankiet stanowi próbę reprezentatywną.

Budynki mieszkalne zlokalizowane na terenie Gminy Bolesław obejmują przede wszystkim zabudowę jednorodzinną. Zabudowa ta ma charakter rozproszony i skupia się w 12 sołectwach: Bolesław, Hutki, Krążek, Krzykawa, Krzykawka, Krze, Laski, Małobądz, Międzygórze, Podlipie, Ujków Nowy Kolonia i Ujków Nowy.

Gminę zamieszkuje obecnie 7 746 osób (stan na 31.12.2014 r., wg UG). Średnia gęstość zaludnienia wynosi 188 osób na km². Liczba budynków mieszkalnych w Gminie wynosi 2 203 szt. (stan na 31.12.2013 r., wg z GUS).

Na terenie Gminy lokale mieszkalne ogrzewane są przez indywidualne źródła ciepła. Nie ma źródeł sieciowych ani rozbudowanej sieci ciepłowniczej doprowadzającej ciepło spoza obszaru Gminy.

Podstawowym nośnikiem energii pierwotnej dla ogrzewania budynków i obiektów w Gminie Bolesław jest węgiel. Dużo mniejsze nośniki stanowi gaz ziemny, a także olej opałowy, drewno i energia elektryczna.

W tab. 16 przedstawiono roczne zużycie poszczególnych rodzajów paliw w Gminie Bolesław, opracowane na podstawie wyników ankietyzacji w 2010 r. i 2014 r. (próby reprezentatywne) i odniesione do terenu całej Gminy (zał. 2).

Tabela 16. Charakterystyka zużycia poszczególnych nośników energii przez zinventaryzowane budynki mieszkalne na terenie Gminy Bolesław w roku bazowym 2010 oraz w roku kontrolnym 2014 w odniesieniu do całej Gminy

Lp.	Rok	Zużycie nośnika energii					Emisja CO ₂ [Mg CO ₂ /rok]	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]
		węgiel podbitumiczny [Mg]	węgiel bitumiczny [Mg]	olej opałowy [m ³]	gaz [m ³]	drewno [Mg]		
1.	2010	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	15 735,11	46 555,08
2.	2014	9 568,25	241,12	12,06	474 203,97	1 273,58	19 161,85	63 111,08

Źródło: Opracowanie własne na podstawie próby reprezentatywnej w odniesieniu do całego obszaru Gminy Bolesław

Sumaryczna wartość rocznej emisji CO₂ związanej z pokryciem zapotrzebowania mieszkańców Gminy Bolesław na ciepło do ogrzewania w 2010 r. wynosiła 15 735,11 Mg CO₂/rok, natomiast w 2014 r. wyniosła 19 161,85 Mg CO₂/rok.

Z uwagi wzrost zużycia paliw węglowych do ogrzewania budynków ze względu na wysokie ceny gazu ziemnego nastąpił wzrost emisji dwutlenku węgla.

3.3.4. Oświetlenie uliczne

Dane dotyczące oświetlenia ulicznego oparto na przeprowadzonym przez Gminę Bolesław audycie. Według danych z Urzędu Gminy na omawianym terenie zainstalowanych było łącznie 691 sztuk opraw. Zastosowane oprawy to oprawy rtęciowe o mocach 125 W i 250 W oraz sodowe o mocach 150 W i 250 W:

- oprawy rtęciowe o mocy 125 W – 140 szt.,
- oprawy rtęciowe o mocy 250 W – 209 szt.,
- oprawy sodowe o mocy 150 W – 270 szt.,
- oprawy sodowe o mocy 250 W – 72 szt.

W tab. 17 przedstawiono dane o zużyciu energii elektrycznej i emisję CO₂ za 2010 r. i 2014 r. związaną z użytkowaniem energii elektrycznej na potrzeby oświetlenia ulicznego.

Tabela 17. Zużycie energii elektrycznej i emisja CO₂ związana z jej użytkowaniem w systemie oświetlenia ulicznego w 2010 r. i 2014 r.

Wyszczególnienie	Wartość dla 2010 r.	Wartość dla 2014 r.	Jednostka
Roczne zużycie energii na cele oświetleniowe	333,655	690,51	MWh
Wskaźnik emisji CO ₂	0,812	0,812	Mg CO ₂ /MWh
Emisja CO₂	270,93	560,69	Mg/rok

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z audytu oświetlenia ulicznego

Biorąc po uwagę wzrost rocznego zużycia energii elektrycznej na cele oświetleniowe w roku kontrolnym (2014) w stosunku do bazowego (2010) nastąpił dwukrotny wzrost emisji dwutlenku węgla.

3.3.5. Transport

Sektor transportu obejmuje pojazdy przejeżdżające przez Gminę (tranzyt) oraz ruch lokalny. Ruch ten na terenie Gminy odbywa się na odcinku drogi DK 94 (Bolesław-Sławków) o długości 8,53 km. W ruchu tranzytowym przyjęto strukturę pojazdów reprezentatywną dla województwa małopolskiego. Natężenie ruchu oszacowano na podstawie pomiaru ruchu na drogach krajowych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad (GDDKiA) w 2010 r. i 2014 r. W tab. 18 i tab. 19 zestawiono wyniki pomiaru dla 2010 r. a w tab. 20 i tab. 21 zestawiono wyniki pomiaru dla 2014 r. Wyniki te posłużyły do obliczenia emisji CO₂ dla roku bazowego i kontrolnego.

Tabela 18. Natężenie ruchu tranzytowego na terenie Gminy Bolesław w 2010 r.

Badany odcinek		Pojazdy samochodowe ogółem
Długość [km]	Nazwa	
DK 94		
8.53	Bolesław-Sławków	20 255

Źródło: Dane udostępnione przez GDDKiA

Tabela 19. Natężenie ruchu tranzytowego na terenie Gminy Bolesław w 2010 r. w rozbiciu na poszczególne rodzaje pojazdów

Nazwa odcinka	Sam. osobowe	Sam. dostawcze	Sam. ciężarowe
DK 94			
Bolesław-Sławków	15 272,00	1 418,00	3 565,00

*Źródło: Dane udostępnione przez GDDKiA***Tabela 20.** Natężenie ruchu tranzytowego na terenie Gminy Bolesław w 2014 r.

Badany odcinek		Pojazdy samochodowe ogółem
Długość [km]	Nazwa	
DK 94		
8,53	Bolesław-Sławków	19 945

*Źródło: Dane udostępnione przez GDDKiA***Tabela 21.** Natężenie ruchu tranzytowego na terenie Gminy Bolesław w 2014 r. w rozbiciu na poszczególne rodzaje pojazdów

Nazwa odcinka	Sam. osobowe	Sam. dostawcze	Sam. ciężarowe
DK 94			
Bolesław-Sławków	14 915,00	2 106,00	2 924,00

Źródło: Dane udostępnione przez GDDKiA

W tab. 22 przedstawiono szacunkowe zużycie poszczególnych rodzajów paliwa oraz związaną z nim emisję CO₂ w 2010 r., natomiast w tab. 23 emisję w 2014 r.

Tabela 22. Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw w transporcie w 2010 r.

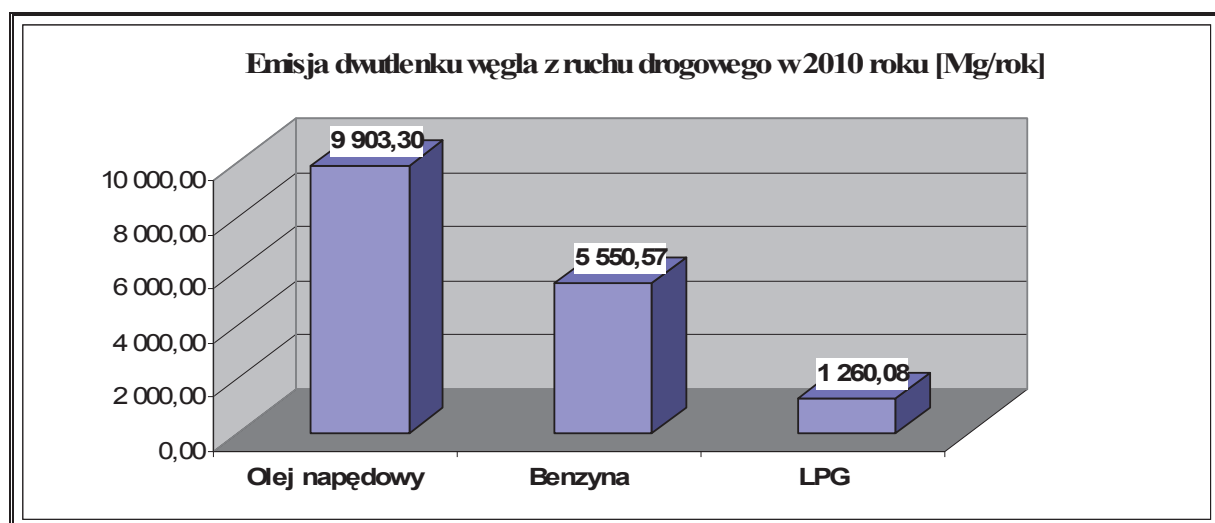
Rodzaj paliwa	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Benzyna	37 091,00	9 903,30
Olej napędowy	22 291,44	5 550,57
LPG	5 551,01	1 260,08
SUMA	64 933,45	16 713,94

*Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA***Tabela 23.** Emisja CO₂ związana ze zużyciem paliw w transporcie w 2014 r.

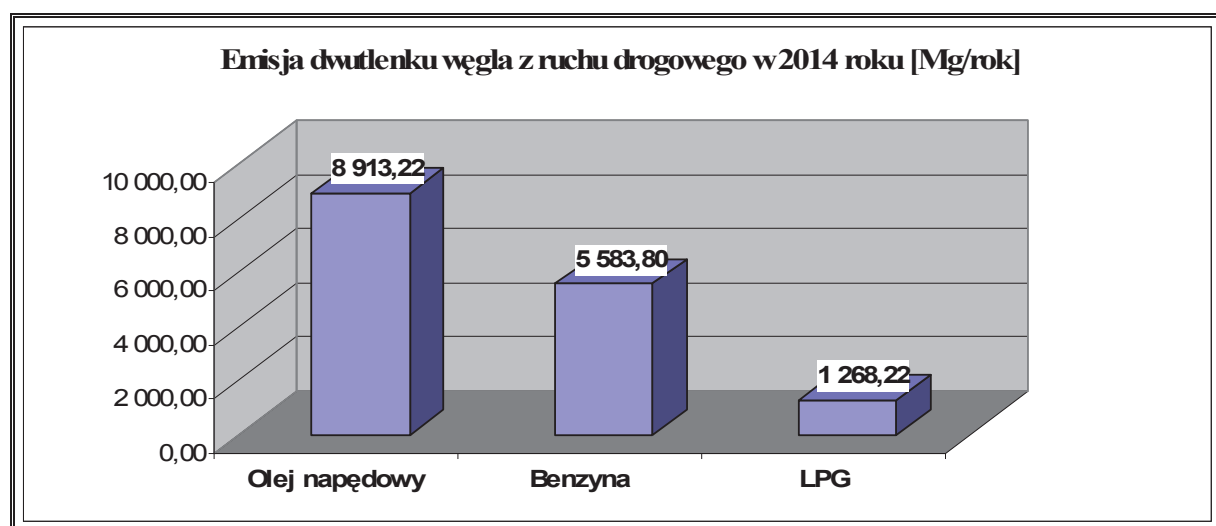
Rodzaj paliwa	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	Emisja CO ₂ [Mg/rok]
Benzyna	33 382,84	8 913,22
Olej napędowy	22 424,89	5 583,80
LPG	5 586,89	1 268,22
SUMA	61 394,62	15 765,24

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z GDDKiA

Na rys. 3 oraz rys. 4 przedstawiono wielkość emisji CO₂ w sektorze transportu w podziale na poszczególne rodzaje paliwa w 2010 r. i 2014 r.



Rysunek 3. Wielkość emisji CO₂ w sektorze transportu w 2010 r.



Rysunek 4. Wielkość emisji CO₂ w sektorze transportu w 2014 r.

Sumaryczna wartość rocznej emisji CO₂ z ruchu drogowego w 2010 r. wynosiła 16 713,94 Mg CO₂/rok, natomiast w 2014 r. wyniosła 15 765,24 Mg CO₂/rok.

Jak wynika z danych Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad nastąpił nieznaczny spadek dobowego natężenia ruchu, co wydaje się dość mało wiarygodne ze względu na krajowe prognozy liczby pojazdów. W związku z powyższym spadek liczby samochodów na badanym odcinku drogi krajowej nr 94 w 2014 r., wynika prawdopodobnie ze zwiększonej przepustowości drogi po zakończonym remoncie.

3.3.6. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Gminie Bolesław

Alternatywę dla tradycyjnych nośników energii (paliwa kopalne) stanowią odnawialne źródła energii (OZE). Źródła te są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Wzrost wykorzystania energii ze źródeł

odnawialnych może w znacznym stopniu przyczynić się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego oraz ograniczenia zużycia krajowych zasobów surowców.

Rozwój energii odnawialnej stanowi jeden z priorytetów krajowej polityki ekologicznej (Polityka energetyczna Polski do 2030 r.). Jej podstawowym celem w tym zakresie jest zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15% w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.

Aktualnie część energii wykorzystywanej w Gminie Bolesław jest wytwarzana ze źródeł odnawialnych, w tym przede wszystkim z biomasy oraz energii słonecznej.

Na obszarze Gminy występują małe indywidualne instalacje OZE (zwłaszcza kolektory słoneczne), zainstalowane w gospodarstwach domowych.

Wykorzystanie biomasy w postaci drewna stanowi 4,34% całkowitego zużycia energii finalnej, natomiast wykorzystanie energii słonecznej poprzez zastosowanie kolektorów słonecznych stanowi 0,3% całkowitego zużycia energii finalnej. Produkcję energii finalnej z OZE w skali całej Gminy przedstawiono w tab. 24.

Tabela 24. Produkcja energii finalnej z OZE w Gminie Bolesław

Lp.	Nośnik energii – drewno i instalacje OZE	
1.	Zużycie energii MWh	6 212,92
2.	% zużytej energii finalnej	4,64

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji

Jak już nadmieniono powyżej znaczący udział w zużyciu energii finalnej ze źródeł odnawialnych ma biomasa w postaci drewna.

Planowany wskaźnik udziału energii pochodzącej z OZE w 2020 r. w stosunku do roku bazowego 2010 powinien wynieść minimum 15% (dla Polski), zatem minimalny wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE w Gminie Bolesław nie został jeszcze osiągnięty w 2014 r.

Przy założeniu sporego zainteresowania mieszkańców Gminy instalacjami solarnymi należy przyjąć, iż w 2020 r. przedmiotowy wskaźnik powinien zostać osiągnięty na poziomie 15%, zatem wzrost w 2020 r. w stosunku do roku 2014 r. wyniesie minimum 10,35%.

4. Bilans emisji CO₂ z obszaru Gminy Bolesław

Jako punkt odniesienia dla redukcji emisji dwutlenku węgla do roku 2020 o co najmniej 15%, przyjęto emisje z roku 2010 (rok bazowy został już opisany w pkt. 3.2.). Poziom redukcji na poziomie minimum 15% wynika z szacunków efektu ekologicznego autorów niniejszego Planu, co zostanie przedstawione w pkt. 6. Oczywiście, że Samorząd Gminy powinien dążyć do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego, czyli redukcji emisji dwutlenku węgla na poziomie 20%.

Dla oszacowania poziomu emisji, uwzględniono zapotrzebowanie energii na cele grzewcze oraz zapotrzebowanie energii elektrycznej i gazu na terenie Gminy.

Dla 2010 r. emisję z obszaru Gminy oszacowano na poziomie **34 224,92 MgCO₂**, co daje **ok. 4,33 Mg CO₂ na mieszkańca gminy** na rok. Jest to wielkość znacznie niższa od średniej krajowej, która według danych Najwyższej Izby Kontroli wynosi 10 MgCO₂/rok na mieszkańca. Z kolei dla 2014 r. emisję z obszaru Gminy oszacowano na poziomie **37 550,31 MgCO₂**, co daje **ok. 4,85 Mg CO₂ na mieszkańca gminy** na rok.

W tab. 25 oraz tab. 26 sporządzonych na podstawie zgromadzonych danych, przedstawiono wielkość emisji CO₂ związaną ze zużyciem energii w poszczególnych sektorach w 2010 r. oraz 2014 r. W tab. 27 zobrazowano emisję dwutlenku węgla w roku

bazowym i roku kontrolnym wraz wielkością emisji na mieszkańca i zużyciem energii finalnej.

Tabela 25. Bilans emisji CO₂ z obszaru Gminy Bolesław w 2010 r. [Mg CO₂]

Sektor emisji	Nośnik energii						SUMA
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel podbitumiczny	Węgiel bitumiczny	Olej opałowy	Inne paliwa	
Użyteczność publiczna	0,00	1 015,61	0,00	0,00	0,00	-	1 015,61
Budynki mieszkalne	766,88	1 010,00	13 570,73	0,00	387,50	-	15 735,11
Obiekty usługowo-przemysłowe	270,93	-	-	-	-	-	270,93
Oświetlenie uliczne	0,00	376,13	107,50	0,00	5,71	-	489,33
Transport	-	-	-	-	-	16 713,94	16 713,94
SUMA	1 037,81	2 401,74	13 678,23	0,0	393,21	16 713,94	34 224,92

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w odniesieniu do terenu całej Gminy Bolesław

Tabela 26. Bilans emisji CO₂ z obszaru Gminy Bolesław w 2014 r. [Mg CO₂]

Sektor emisji	Nośnik energii						SUMA
	Energia elektryczna	Gaz ziemny	Węgiel podbitumiczny	Węgiel bitumiczny	Olej opałowy	Inne paliwa	
Użyteczność publiczna	0,23	480,29	0,00	0,00	0,00	-	480,52
Budynki mieszkalne	24,82	967,47	17 546,26	592,01	31,28	-	19 161,85
Obiekty usługowo-przemysłowe	560,69	-	-	-	-	-	560,69
Oświetlenie uliczne	0,00	172,53	68,57	0,00	1 340,92	-	1 582,01
Transport	-	-	-	-	-	15 765,24	15 765,24
SUMA	585,86	1 625,13	17 645,33	594,97	1 372,35	15 765,24	37 550,31

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w odniesieniu do terenu całej Gminy Bolesław

Tabela 27. Porównanie emisji dwutlenku węgla i zużycia energii finalnej w roku bazowym 2010 i roku kontrolnym 2014 wraz wielkością emisji na mieszkańca

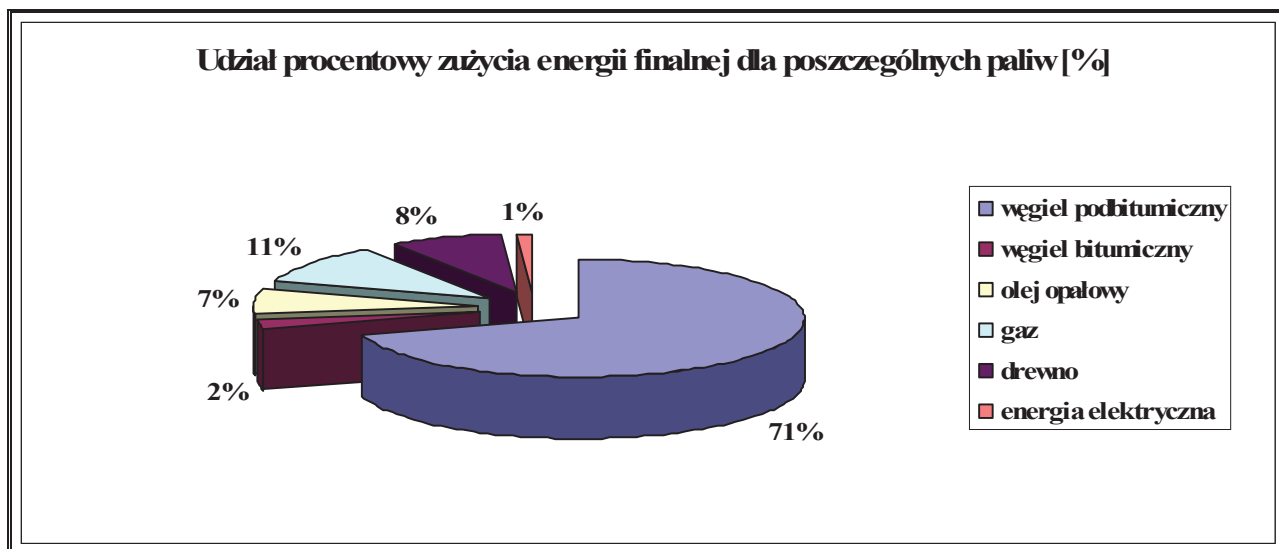
Lp.	Parametr	Rok bazowy 2010 r.	Rok kontrolny 2014 r.
1.	Zużycie energii finalnej [MWh/rok]	114 752,19	133 629,10
2.	Wielkość emisji dwutlenku węgla [MgCO ₂ /rok]	34 224,92	37 550,31
3.	Wielkość emisji dwutlenku węgla na jednego mieszkańca [MgCO ₂ /M/rok]	4,33	4,85

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji w odniesieniu do terenu całej Gminy Bolesław

Zgodnie z zaprezentowaną wcześniej metodologią jako wartość bazową przyjmuje się wielkość emisji z terenu całej Gminy Bolesław, która została oszacowana na poziomie **34 224,92 Mg CO₂ w 2010 r.** Wyznacza się cel redukcji emisji na poziomie minimum 15% tj. 5 133,74 Mg CO₂ do 2020 r. Cel ten został wyznaczony na podstawie szacunków efektu ekologicznego, co zostało opisane powyżej. W związku z czym emisja CO₂ w 2020 r. z terenu Gminy powinna wynosić **29 091,18 Mg CO₂.**

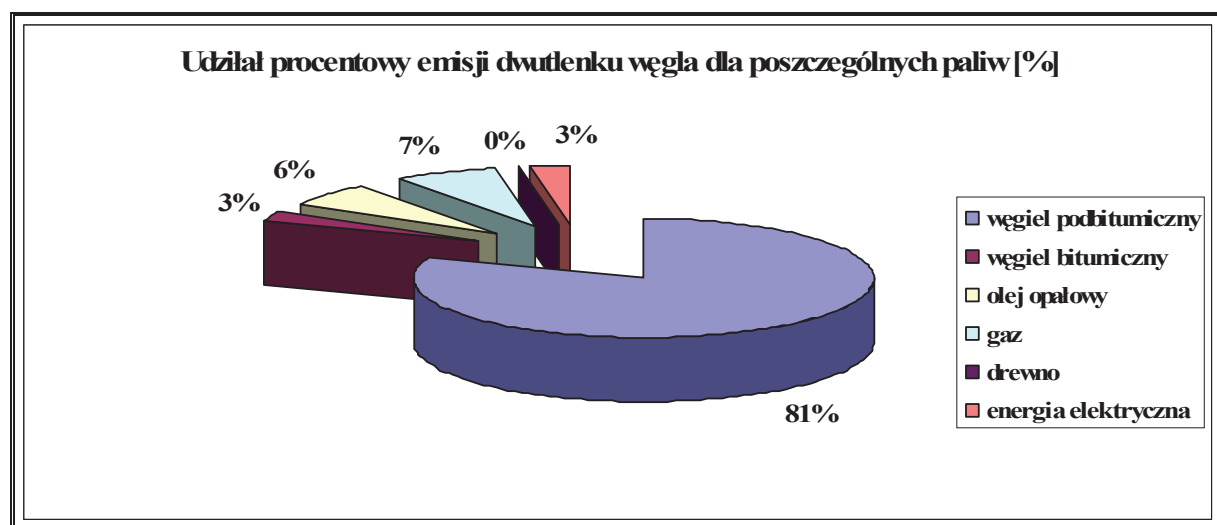
W 2014 r. nastąpił wzrost emisji CO₂ spowodowany wzrostem zużycia paliw węglowych do ogrzewania budynków ze względu na wysokie ceny gazu ziemnego. Emisja ta wyniosła **37 550,31 Mg CO₂.**

Na rys. 5 przedstawiono procent zużycia energii finalnej w podziale na poszczególne sektory w Gminie Bolesław w 2014 r.



Rysunek 5. Procent zużycia energii finalnej w Gminie Bolesław w podziale na sektory

Na rys. 6 przedstawiono procentowy udział emisji CO₂ w podziale na poszczególne sektory w Gminie Bolesław.



Rysunek 6. Procentowy udział emisji CO₂ w Gminie Bolesław

Największa emisja dwutlenku węgla w skali całej Gminy Bolesław występuje w sektorze mieszkaniowym i w sektorze transportu. Łącznie emisja ta kształtuje się na poziomie 94,81% w 2010 r., a 93,02% w 2014 r. całkowitej emisji CO₂.

5. Cele strategiczne i szczegółowe

Z uwagi na wymagany poziom redukcji niskiej emisji niezbędna jest realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław.

Główny, strategiczny cel Planu został zdefiniowany jako:

**Poprawa jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Bolesław
poprzez dążenie do osiągnięcia celów określonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym do roku 2020**

Cele szczegółowe i kierunki działań:

- osiągnięcie zmniejszenia emisji CO₂ do roku 2020 o minimum 15% w stosunku do wielkości emisji wyznaczonej dla roku bazowego,
- modernizacja kotłowni oraz prowadzenie działań termomodernizacyjnych w obiektach użyteczności publicznej,
- kontynuowanie systemu zachęt finansowych do wymiany/modernizacji systemów grzewczych w budynkach mieszkalnych,
- modernizacja lokalnych źródeł ciepła - wymiana niskosprawnych kotłów węglowych na nowe kotły na biomasę lub na kotły gazowe, kotły olejowe albo kotły węglowe - retortowe o wysokiej sprawności,
- zwiększenie udziału energii z odnawialnych źródeł w bilansie energetycznym gminy - montaż instalacji kolektorów słonecznych, instalacja pomp ciepła, paneli fotowoltaicznych w sektorze publicznym, mieszkaniowym i użytkowo-usługowym,
- wspomaganie wprowadzania nowych technologii, modernizacji lub nowych inwestycji prowadzonych przez podmioty gospodarcze na terenie Gminy poprzez usuwanie barier administracyjnych, pomoc w uzyskaniu środków finansowych, uzyskanie wymaganych decyzji administracyjnych,
- zastosowanie energooszczędnych źródeł oświetlenia ulic,
- działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje) w zakresie podnoszenia świadomości ekologicznej mieszkańców, w tym promocja wykorzystywania OZE,
- uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych,
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu i dwutlenku węgla,
- kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych.

Cel główny Planu jest zgodny z założeniami dokumentów nadrzędnych wymienionych i opisanych w pkt. 1.3. niniejszego opracowania, w tym Programu ochrony powietrza województwa małopolskiego.

Cele szczegółowe i kierunki działań przyczynią się także do realizacji działań określonych w „Projekcie założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław do roku 2025”. Ponadto przedmiotowy Plan zgodny jest z zapisami innych dokumentów utworzonych na szczeblu gminnym takich jak: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesław, Strategia Rozwoju Gminy Bolesław, Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław oraz obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego.

6. Harmonogram działań

W celu osiągnięcia zakładanej w 2020 r. redukcji emisji CO₂ z obszaru Gminy Bolesław zaprojektowano do realizacji szereg działań. Działania te można podzielić na dwie kategorie - takie, które redukują emisję bezpośrednio oraz takie, które redukują emisję pośrednio. Działania, które bezpośrednio redukują emisję gazów cieplarnianych związane są z planowanymi inwestycjami. Działania pośrednie mają natomiast za zadanie uświadomienie lokalnej społeczności ich wpływu na zmiany klimatyczne, a także potencjału oszczędności związanego z podniesieniem efektywności energetycznej. Poniżej w tab. 28 przedstawiono planowane działania Gminy, mieszkańców i przedsiębiorców, natomiast w tab. 29 przedstawiono planowane działania zakładów energetycznego i gazowniczego.

Działania planowane do realizacji przedstawione w tab. 28 podzielono na działania obligatoryjne, dla których środki na realizację zabezpieczone zostaną w znacznej części w budżecie Gminy i wpisane do Wieloletniej Prognozy Finansowej oraz działania fakultatywne, których realizacja może zostać podjęta dopiero po pozyskaniu na nie zewnętrznych środków finansowych i wpisaniu w Wieloletnią Prognozę Finansową w dalszej perspektywie czasowej.

Z kolei działania zakładów energetycznego i gazowniczego przedstawione w tab. 29 pozyskano bezpośrednio z przedmiotowych zakładów poprzez przeprowadzenie ankietyzacji.

Podjęcie inicjatyw w postaci m.in. termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, wymiany starych pieców węglowych na ekologiczne i instalacji odnawialnych źródeł energii (tab. 28) przyczyni się do poprawy jakości środowiska w Gminie Bolesław i zapewni ograniczenie emisji CO₂ w latach 2015-2020 r. na poziomie **10,96% (łącznie redukcja z podjęcia działań obligatoryjnych i fakultatywnych), z czego działania obligatoryjne wyniosą 7,87%**. Do efektu ekologicznego doliczono również inwestycje planowane przez mieszkańców. Stanowią one łącznie 6,43% redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego. Działania zadeklarowane przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie oraz Gaz System S.A. Oddział w Świerklanach stanowią 1,55% oszacowanej redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego.

Całkowita oszacowana redukcja emisji CO₂ w latach 2010-2020 powinna wynieść 5 955,466 Mg/rok, co stanowi 17,40%.

Tabela 28. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Bolesław (działania Gminy, mieszkańców i przedsiębiorców)

Sektor użytkowników energii	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
PRZEDSIĘWZIĘCIA OBLIGATORYJNE					
-	Raport z realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”	2017, 2019	10,0	UG Bolesław	Budżet Gminy, NFOŚiGW
-	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł emisji CO ₂ oraz aktualizacja bazy danych	2018	20,0	UG Bolesław	Budżet Gminy, NFOŚiGW
Przedsięwzięcia inwestycyjne:					
Użyteczność publiczna	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	2015-2020	1 800,00 (300,00 zł/rok)	UG Bolesław	Budżet Gminy, NFOŚiGW, środki unijne
Użyteczność publiczna	Wymiana starych pieców gazowych na nowoczesne gazowe lub inne ekologiczne w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	2015-2020	120,00	UG Bolesław	Budżet Gminy, środki unijne
Transport	Budowa i modernizacja dróg gminnych oraz dotacja na modernizację dróg powiatowych	zadanie ciągłe	3 000,00 (500,00 zł/rok)	UG Bolesław	Budżet Gminy, środki unijne
Mieszkalnictwo	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Bolesław	2015-2020	19 800,00	Inwestor (mieszkaniec)	Środki własne inwestora, NFOŚiGW
Mieszkalnictwo	Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Bolesław i wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym	2015-2020	3 600,00 w tym dotacja gminy 108,00*	Inwestor (mieszkaniec)	Środki własne inwestora, Budżet Gminy, NFOŚiGW
Przedsięwzięcia nieinwestycyjne:					
Przedsięwzięcia edukacyjne:					
Użyteczność publiczna	Szkolenia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i odnawialnych źródeł energii dla pracowników administracji samorządowej i wszystkich jednostek organizacyjnych Gminy	2015-2020	5,0	UG Bolesław	Budżet Gminy
Mieszkalnictwo	System edukacji społeczeństwa i promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia	zadanie ciągłe	b.d.	UG Bolesław, szkoły	Budżet Gminy, WFOŚiGW
Przedsięwzięcia administracyjne:					
Użyteczność publiczna	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych	2015-2020	-	UG Bolesław, inne jednostki organizacyjne Gminy	-

Sektor użytkowników energii	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Mieszkalnictwo	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu i dwutlenku węgla	2015-2020	-	UG Bolesław	-
Mieszkalnictwo	Opracowanie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław w Obszarach Nr 1 Bolesław i Hutki, Nr 4 Krzątek, Podlipie i Międzygórze, Nr 5 – Ujków Nowy, Małobądz, Krze, Nr 6 – Krzykawka oraz obszar Nr 7 – Krzykawka – Ład przestrzenny	2015	25,031	UG Bolesław	Budżet Gminy
Mieszkalnictwo	Zmiana miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla Obszaru Nr 1 – Bolesław i Hutki, Obszaru Nr 2 – Łaski i Ujków Nowy Kolonia, Obszar Nr 3 – Roznosy – Ład przestrzenny	2015-2016	120,00	UG Bolesław	Budżet Gminy
Mieszkalnictwo	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	2015-2020	-	UG Bolesław, służby porządkowe	-
Przedsięwzięcia inne:					
Gospodarka odpadami	Pozyskiwanie i energetyczne wykorzystywanie biogazu na składowisku odpadów komunalnych w Ujkowie Starym	zadanie ciągłe	b.d.	Zakład Gospodarki Komunalnej „Bolesław” Sp. z o.o.	Środki własne inwestora
PRZEDSIĘWZIĘCIA FAKULTATYWNE					
Przedsięwzięcia inwestycyjne:					
Użyteczność publiczna	Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	2015-2030	190,00	UG Bolesław	Budżet Gminy, NFOŚiGW, środki unijne
Mieszkalnictwo	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez mieszkańców	2015-2030	2 200,00	Inwestor (mieszkaniec)	Środki własne inwestora, środki uzyskane z funduszy UE, NFOŚiGW
Usługi i przemysł	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez przedsiębiorców	2015-2030	100,00	Inwestor (przedsiębiorca)	Środki własne inwestora, środki uzyskane z funduszy UE, WFOŚiGW
Oświetlenie uliczne	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	2015-2030	200,00	Operator sieci elektroenergetycznej,	Środki własne inwestora, Budżet

Sektor użytkowników energii	Opis przedsięwzięcia	Lata realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
				UG Bolesław	Gminy, środki uzyskane z funduszy UE, NFOŚiGW
Oświetlenie uliczne	Wymiana lamp rtęciowych i sodowych na LED-owe	2015-2030	700,00	Operator sieci elektroenergetycznej, UG Bolesław	Środki własne inwestora, Budżet Gminy, środki uzyskane z funduszy UE, NFOŚiGW
Transport	Realizacja „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla ZKG „KM” w Olkusu”, w tym uruchomienie linii wewnętrznych umożliwiających połączenie Bolesława z pozostałymi sołectwami Gminy oraz zakup autobusów wyposażonych w silniki z normą spalin EURO 6	2013-2023	b.d.	ZKG „KM” w Olkusu	Środki własne inwestora, dopłaty z budżetu Gminy, inne środki

Planowane do realizacji przedsięwzięcia zawarte w tab. 28 w sektorach: mieszkaniowym, publicznym i usługowo-przemysłowym wynikają z przeprowadzonej w ramach niniejszego Planu inwentaryzacji emisji dwutlenku węgla i są ściśle powiązane z deklarowanymi preferencjami.

W harmonogramie rzeczowo-finansowym (tab. 28) zawarto krótki opis przedsięwzięcia, lata realizacji, szacunkowe koszty i jednostki realizujące oraz źródła finansowania poszczególnych działań. Z kolei oszacowane wskaźniki planowane do osiągnięcia w wyniku realizacji tych działań przedstawiono w tab. 30 w pkt. 7 niniejszego Planu. Mierniki monitorowania realizacji działań w odniesieniu do poszczególnych sektorów zostały zawarte w tab. 31 w pkt. 8 dokumentu.

Poniżej przedstawiono opis możliwych do realizacji **przedsięwzięć fakultatywnych**.

Montaż odnawialnych źródeł energii dla budynków użyteczności publicznej

Gmina Bolesław zakłada możliwość montażu odnawialnych źródeł energii, ze wskazaniem montażu kolektorów słonecznych i pomp ciepła dla budynków użyteczności publicznej, w ramach istniejących możliwości technicznych i pozyskania zewnętrznych środków finansowania.

Montaż OZE dla budynków użyteczności publicznej w Gminie Bolesław pozwoli na redukcję emisji CO₂, która uzależniona będzie od ilości zamontowanych instalacji OZE.

Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez mieszkańców

Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznej o mocy 4 kW pozwoli na produkcję energii na poziomie 3 800 kWh/rok.

Autorzy niniejszego opracowania zakładają, iż dzięki Programowi „Prosument” prowadzonym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w ramach którego można aktualnie uzyskać do 40 % dotacji na mikroinstalację dla osoby fizycznej (po 2015 roku do 30% dotacji), na terenie Gminy Bolesław przewiduje się montaż około 30 takich instalacji.

Rola Gminy będzie polegała na edukacji mieszkańców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji, m. in. wymienionego Programu „Prosument”, a także na zachęcaniu mieszkańców do pozyskiwania tych środków.

Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez przedsiębiorców

Instalacja o mocy 40 kW pozwala wyprodukować rocznie około 38 000 kWh/rok energii. W ramach Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska, przedsiębiorcy mogą uzyskać wsparcie na inwestycje w formie preferencyjnych pożyczek, dopłat do oprocentowania oraz umorzeń. Budowa instalacji o mocy 40 kW nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę (wymaga wyłącznie zgłoszenia), w związku z czym jej realizacja jest dużo łatwiejsza niż w przypadku innych odnawialnych źródeł energii. Przewiduje się montaż 5 takich instalacji.

Rolą Gminy w tym działaniu będzie edukacja przedsiębiorców, w zakresie dostępności zewnętrznych środków finansowania inwestycji.

Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym

W celu obniżenia zużycia energii na cele oświetleniowe, a tym samym zmniejszenia emisji CO₂ będzie można zainstalować inteligentny system sterowania oświetleniem ulicznym.

Zastosowanie tego systemu stanowi działanie fakultatywne i jego realizacja zależna jest od pozyskania środków finansowych i planów inwestycyjnych firmy TAURON Dystrybucja S.A.

Wymiana lamp rtęciowych i sodowych na LED-owe

W perspektywie kolejnych lat możliwa jest modernizacja oświetlenia ulicznego poprzez wymianę źródeł rtęciowych i sodowych na LED-owe. Doprowadzi to do obniżenia zużycia energii i zmniejszenia emisji CO₂. Podobnie jak zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym, działanie to ma charakter fakultatywny.

Tabela 29. Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji działań zakładów energetycznego i gazowniczego do Planu gospodarki niskoemisyjnej Gminy Bolesław

Lp.	Nazwa zadania	Okres realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN	Jednostki realizujące	Źródła finansowania
DZIAŁANIA GAZ SYSTEM S.A. ODDZIAŁ W ŚWIERKLANACH					
1.	Budowa gazociągu Podgórska Wola – Tworzeń DN 1000, MOP 8,4 MPa	2017-2020	b.d.	Operator sieci gazowej – Gaz System S.A., UG Bolesław	Środki własne inwestora, środki uzyskane z funduszy UE
DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W BĘDZINIE					
1.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki na linię kablową. Odcinek: od słupa nr 48 do słupa ze stacją transformatorową Dom Opieki Społecznej	2015	663,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
2.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 18 do słupa nr 38	2020	706,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
3.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 38 do stacji Bolesław Cegielnia	2020	847,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
4.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 25 do stacji Krze 1	2020	1 019,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
5.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Sławków. Odcinek od słupa nr 30 do słupa nr 67	2020	1 194,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
6.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Szkoła	2018	113,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
7.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Wieś	2018	204,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
8.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Laskowska	2018	164,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
9.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Browarna	2018	186,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
10.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Dąbrówka	2018	175,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora

11.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Cegielnia	2018	348,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
12.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Hutki Karna	2018	129,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
13.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Ujków Nowy	2018	226,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
14.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz Pniaki	2020	116,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
15.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz	2019	130,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
16.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz Zbiornik	2019	154,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
17.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Krze 1	2019	279,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
18.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Krążek	2020	449,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora
19.	Przebudowa stacji transformatorowej SN/nN S-630 Laski 1 w miejscowości Laski wraz z powiązaniem po stronie SN i nN	2018	149,00	Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie	Środki własne inwestora

7. Oszacowany efekt ekologiczny planowanych działań

W celu osiągnięcia zakładanej w 2020 r. redukcji emisji dwutlenku węgla z obszaru Gminy Bolesław do realizacji zostały przewidziane działania przedstawione w tab. 28 i w tab. 29 w pkt. 6. Poniżej w tab. 30 przedstawiono oszacowany efekt ekologiczny tych działań.

Tabela 30. Oszacowany efekt ekologiczny planowanych działań Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław

Lp.	Nazwa działania	Oszacowany efekt ekologiczny [Mg/rok]
DZIAŁANIA OBLIGATORYJNE		
1.	Raport z realizacji „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”	-
2.	Aktualizacja inwentaryzacji źródeł emisji CO ₂ oraz aktualizacja bazy danych	-
3.	Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	250,179
4.	Wymiana starych pieców gazowych na nowoczesne gazowe lub inne ekologiczne w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	70,05
5.	Budowa i modernizacja dróg gminnych oraz dotacja na modernizację dróg powiatowych	397,79
6.	Termomodernizacja budynków mieszkalnych na terenie Gminy Bolesław	1 198,31

7.	Wymiana źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Bolesław i wspieranie budownictwa energooszczędnego w budownictwie mieszkaniowym	359,49
8.	Szkolenia z zakresu gospodarki niskoemisyjnej i odnawialnych źródeł energii dla pracowników administracji samorządowej i wszystkich jednostek organizacyjnych Gminy	-
9.	System edukacji społeczeństwa i promocji efektywności energetycznej, odnawialnych źródeł energii, ekologicznego trybu życia	79,89
10.	Wprowadzenie systemu zielonych zamówień publicznych	75,89
11.	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” pyłów, dwutlenku siarki i tlenków azotu i dwutlenku węgla	262,00
12.	Opracowanie zmian miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław w Obszarach Nr 1 Bolesław i Hutki, Nr 4 Krążek, Podlipie i Międzygórze, Nr 5 – Ujków Nowy, Małobądz, Krze, Nr 6 – Krzykawa oraz obszar Nr 7 – Krzykawka – Ład przestrzenny	-
13.	Zmiana miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla Obszaru Nr 1 – Bolesław i Hutki, Obszaru Nr 2 – Laski i Ujków Nowy Kolonia, Obszar Nr 3 – Roznosy – Ład przestrzenny	-
14.	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie przestrzegania zakazu spalania odpadów w urządzeniach grzewczych	-
15.	Pozyskiwanie i energetyczne wykorzystywanie biogazu na składowisku odpadów komunalnych w Ujkowie Starym	110,0
DZIAŁANIA FAKULTATYWNE		
1.	Montaż odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Bolesław	283,37
2.	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez mieszkańców	21,92
3.	Montaż mikroinstalacji fotowoltaicznych przez przedsiębiorców	3,65
4.	Zastosowanie inteligentnego systemu sterowania oświetleniem ulicznym	107,963
5.	Wymiana lamp rtęciowych i sodowych na LED-owe	112,14
6.	Realizacja „Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla ZGK KM w Olkusz”, w tym poprzez uruchomienie linii wewnętrznych umożliwiających połączenie Bolesławia z pozostałymi sołectwami Gminy oraz zakup autobusów wyposażonych w silniki z normą spalin EURO 6	-
DZIAŁANIA GAZ SYSTEM S.A. ODDZIAŁ W ŚWIERKLANACH		
1.	Budowa gazociągu Pogórska Wola – Tworzeń DN 1000, MOP 8,4 MPa	524,00
DZIAŁANIA TAURON DYSTRYBUCJA S.A. ODDZIAŁ W BĘDZINIE		
1.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki na linię kablową. Odcinek: od słupa nr 48 do słupa ze stacją transformatorową Dom Opieki Społecznej	-
2.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 18 do słupa nr 38	-
3.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 38 do stacji Bolesław Cegielnia	-
4.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV Bukowno-Hutki. Odcinek od słupa nr 25 do stacji Krze 1	-
5.	Przebudowa linii napowietrznej 15 kV GPZ Bukowno-Sławków. Odcinek od słupa nr 30 do słupa nr 67	-
6.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Szkoła	2,388
7.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Wieś	
8.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Laskowska	
9.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Browarna	

10.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Dąbrówka	
11.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Bolesław Cegielnia	
12.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Hutki Karna	
13.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Ujków Nowy	
14.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz Pniaki	
15.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz	
16.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Małobądz Zbiornik	
17.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Krze 1	
18.	Przebudowa sieci nN zasilanej ze stacji Krążek	
19.	Przebudowa stacji transformatorowej SN/nN S-630 Laski 1 w miejscowości Laski wraz z powiązaniem po stronie SN i nN	4,506

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych szacunków

Podjęcie inicjatyw w postaci m.in. termomodernizacji budynków użyteczności publicznej, wymiany starych pieców węglowych na ekologiczne i instalacji odnawialnych źródeł energii przyczyni się do poprawy jakości środowiska w Gminie Bolesław i zapewni ograniczenie emisji CO₂ w latach 2015-2020 r. na poziomie **10,96% (łącznie redukcja z podjęcia działań obligatoryjnych i fakultatywnych), z czego działania obligatoryjne wyniosą 7,87%**. Do efektu ekologicznego doliczono również inwestycje planowane przez mieszkańców. Stanowią one łącznie 6,43% redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego. Działania zadeklarowane przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie oraz Gaz System S.A. Oddział w Świerklanach stanowią 1,55% oszacowanej redukcji emisji CO₂ w stosunku do roku bazowego.

Całkowita oszacowana redukcja emisji CO₂ w latach 2010-2020 powinna wynieść 5 955,466 Mg/rok, co stanowi 17,40%.

8. Monitoring i ewaluacja realizacji Planu

Zakłada się, że Plan w całym okresie realizacji będzie wdrażany, a rolę koordynującą i kontrolną będą pełnili pracownicy Urzędu Gminy Bolesław wchodzący w skład Zespołu Zarządzającego Projektem odpowiedzialnego za przygotowanie i wdrażanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław. W związku z tym przewiduje się możliwość aktualizacji treści całego Planu, w tym wprowadzenie zmian w harmonogramie działań, w oparciu o monitoring realizacji i potrzeb.

Proponowane wskaźniki, rodzaj pozyskiwanych danych na potrzeby monitoringu realizacji PGN przedstawiono w tab. 31.

Tabela 31. Wskaźniki monitoringu Planu gospodarki niskoemisyjnej

Lp.	Wskaźnik	Wymiar wskaźnika	Stan wyjściowy za 2010 r.	Stan wyjściowy za 2014 r.
1.	Jakość powietrza	Pył zawieszony PM10	C*	C*
		Pył zawieszony PM2,5	C*	C*
		Dwutlenek siarki	A*/A^	A*/A^
		Dwutlenek azotu	A*	A*
		Tlenki azotu	A^	A^
		Tlenek węgla	A*	A*
		Ozon	A*/A^	A*/A^
		Ołów	A*	A*
		Kadm	A*	A*
		Nikiel	A*	A*
		Arsen	A*	A*
		Benzen	A*	A*
		Benzo(a)piren	C*	C*

Lp.	Wskaźnik	Wymiar wskaźnika	Stan wyjściowy za 2010 r.	Stan wyjściowy za 2014 r.
2.	Monitoring zmian w sektorze mieszkaniowym	Całkowite zużycie energii finalnej w gospodarstwach domowych [MWh/rok]	46 555,08	63 111,08
		Całkowite zużycie gazu w gospodarstwach domowych [m ³ /rok]	b.d.	474 203,97
		Zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych do ogrzewania [MWh/rok]	944,43	110,03
3.	Monitoring zmian w sektorze publicznym	Całkowite zużycie energii finalnej w budynkach użyteczności publicznej [MWh/rok]	5 027,77	2 377,96
		Całkowite zużycie gazu w budynkach użyteczności publicznej [m ³ /rok]	b.d.	235 414,00
4.	Monitoring zmian w sektorze usługowo-przemysłowym	Całkowite zużycie energii finalnej w sektorze usługowo-przemysłowym [MWh/rok]	2 193,17	5 904,79
		Całkowite zużycie gazu w sektorze usługowo-przemysłowym [m ³ /rok]	184 359,00	84 566,64
6.	Poziom redukcji emisji CO ₂ w stosunku do roku bazowego 2010 r.	Emisja CO ₂ z obszaru Gminy Bolesław [Mg CO ₂ /rok]	34 224,92	37 550,31
		Wymagany poziom redukcji emisji CO ₂ z obszaru Gminy Bolesław do 2020 r. [Mg CO ₂ /rok]	5 133,74 w 2020 r.	
		Poziom emisji CO ₂ w 2020 r. w stosunku do roku 2010 [Mg CO ₂ /rok]	29 091,18 w 2020 r.	
7.	Poziom redukcji zużycia energii finalnej w stosunku do roku bazowego 2010 r.	Zużycie energii finalnej z obszaru Gminy Bolesław [MWh/rok]	114 752,19	133 478,95
		Redukcja zużycia energii finalnej z obszaru Gminy Bolesław w stosunku do roku 2010 [MWh/rok]	-	-
8.	Udział zużytej energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych w stosunku do zużycia ogółem	% całkowitego zużycia energii z drewna	-	4,34
		% całkowitego zużycia energii z instalacji solarnych	-	0,30

Źródło: WIOŚ, GUS, inwentaryzacja emisji dwutlenku węgla

Objaśnienia: * - monitoring WIOŚ za 2014 r., wg kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia,

^ - monitoring WIOŚ za 2014 r., wg kryteriów określonych w celu ochrony roślin.

klasa A - poziom stężeń nie przekracza wartości dopuszczalne; konieczne jest utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem,

klasa C - poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną lub wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji; należy określić obszary przekroczeń poziomów dopuszczalnych oraz - kontrolować stężenia zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzić działania mające na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

Zaprezentowane w tab. 31 wskaźniki monitoringu Planu gospodarki niskoemisyjnej zostały podzielone na poszczególne sektory realizacji działań w niniejszym dokumencie. W każdym z tych sektorów zaplanowano do realizacji działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym działań w tab. 28 w pkt. 6, dlatego też nie odniesiono wskaźników

monitoringu odrębnie do każdego zadania. Wskaźniki te odniesiono łącznie do każdego z omówionych w Planie sektorów.

Planowany wskaźnik redukcji emisji dwutlenku węgla w 2020 r. powinien wynieść minimum 15%, tj. 5 133,74 Mg CO₂/rok w stosunku do emisji z roku bazowego 2010 zatem emisja CO₂ w 2020 r. z terenu Gminy powinna wynosić **29 091,18 Mg CO₂**.

Planowany wskaźnik redukcji energii finalnej w 2020 r. w stosunku do roku bazowego 2010 powinien wynieść 17% czyli zużycie energii finalnej w 2020 r. powinno wynieść **95 244,32 MWh/rok**.

Planowany wskaźnik udziału energii pochodzącej z OZE w 2020 r. w stosunku do roku bazowego 2010 powinien wynieść minimum 15% (dla Polski). W 2014 r. udział zużytej energii z drewna w stosunku do całkowitego zużycia energii w Gminie Bolesław wyniósł 4,34%, natomiast udział zużytej energii z instalacji solarnych w stosunku do całkowitego zużycia energii w Gminie wyniósł 0,30% zatem aktualny wskaźnik dla Gminy Bolesław wyniósł w 2014 r. 4,64%. Przy założeniu sporego zainteresowania mieszkańców Gminy instalacjami solarnymi należy przyjąć, iż w 2020 r. przedmiotowy wskaźnik powinien zostać osiągnięty na poziomie 15%, zatem wzrost w 2020 r. w stosunku do roku 2014 r. wyniesie minimum 10,35%.

Wskaźniki te zobrazowano w tab. 32.

Tabela 32. Prognozowane wskaźniki monitoringu Planu gospodarki niskoemisyjnej w celu dążenia do osiągnięcia celów pakietu klimatyczno-energetycznego

Lp.	Rodzaj wskaźnika	Wysokość wskaźnika planowana do osiągnięcia w 2020 r. [%]	Wielkość planowana do osiągnięcia w 2020 r.
1.	Wskaźnik redukcji emisji CO ₂ w 2020 r.	15	29 091,18 Mg/rok
2.	Wskaźnik redukcji energii finalnej w 2020 r.	17	95 244,32 MWh/rok
3.	Wskaźnik wzrostu udziału energii pochodzącej z OZE w 2020 r.	15	10,35%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie przeprowadzonych szacunków

Procedura monitorowania Planu gospodarki niskoemisyjnej

Etap wdrożenia i ewaluacji działań jest kluczowym elementem realizacji założeń Planu gospodarki niskoemisyjnej. Od tego będzie zależało, czy Plan pozostanie zbiorem niezrealizowanych postulatów, czy też wywrze konkretny wpływ na życie mieszkańców Gminy.

W momencie podjęcia decyzji o realizacji poszczególnych zadań powinny być sporządzone szczegółowe plany realizacji zadań z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych i harmonogramem ich realizacji. Odpowiedzialność za całościową realizację Planu spoczywa na Wójcie Gminy.

W celu koordynacji całości procesu realizacji działań i kontroli osiąganych efektów w Urzędzie Gminy Bolesław powołano Zespół Zarządzający Projektem.

Zespół ten powołany został Zarządzeniem nr 0050/8/2015 Wójta Gminy Bolesław z dnia 12 stycznia 2015 r. w sprawie powołania Zespołu Zarządzającego Projektem odpowiedzialnego za przygotowanie i wdrażanie Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław w ramach Projektu pn. „Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”, realizowanego w ramach działania 9.3 „Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej – plany gospodarki niskoemisyjnej” Programu Operacyjnego

Infrastruktura i Środowisko 2007-2013. Zespół złożony jest z 8 pracowników Urzędu Gminy Bolesław, na czele, którego stoi Przewodniczący Zespołu w osobie Z-cy Wójta Gminy oraz 7 Członków Zespołu tj.:

- Członek Zespołu – Koordynator realizacji Projektu w osobie Kierownika Referatu Rozwoju Gospodarczego, Planowania Przestrzennego i Komunikacji,
- Członek Zespołu w zakresie merytorycznej realizacji Projektu w osobie Inspektora Referatu Rozwoju Gospodarczego, Planowania Przestrzennego i Komunikacji,
- Członek Zespołu ds. obsługi finansowo-księgowej Projektu w osobie Kierownika Referatu Finansowo Budżetowego,
- Członek Zespołu w zakresie wsparcia z dziedziny ochrony środowiska w osobie Kierownika Referatu Ochrony Środowiska, Rolnictwa, Geodezji i Gospodarki Gruntami,
- Członek Zespołu w zakresie wsparcia z dziedziny ochrony środowiska w osobie Inspektora Referatu Ochrony Środowiska, Rolnictwa, Geodezji i Gospodarki Gruntami,
- Członek Zespołu w zakresie wsparcia z dziedziny realizacji inwestycji i organizacji zaopatrzenia w energię elektryczną obiektów użyteczności publicznej w osobie Kierownika Referatu Inwestycji, Remontów i Gospodarki Mieszkaniowej,
- Członek Zespołu w zakresie wsparcia z dziedziny realizacji inwestycji i organizacji zaopatrzenia w energię elektryczną obiektów użyteczności publicznej w osobie Inspektora Referatu Inwestycji, Remontów i Gospodarki Mieszkaniowej.

Zgodnie z Załącznikiem Nr 1 do w/w Zarządzenia Wójta Gminy Bolesław zarówno Przewodniczący Zespołu jak i każdy z 7 pozostałych Członków Zespołu posiada szczegółowy zakres zadań i obowiązków, które realizuje w ramach własnych obowiązków służbowych.

Zadaniem Zespołu jest przygotowanie i wdrożenie zadań określonych w Planie gospodarki niskoemisyjnej jak również współpraca pomiędzy Gminą Bolesław a Wykonawcą Planu.

Do obowiązków wspólnych członków Zespołu należy:

- raportowanie Przewodniczącemu Zespołu wszelkich kwestii mogących wpłynąć na zagrożenie prawidłowej realizacji Projektu i/lub wdrażaniu Planu, w celu uzgodnienia odpowiednich działań zaradczych lub korygujących,
- czynny udział w akcji informacyjno-promocyjnej oraz w szkoleniach organizowanych w ramach Projektu,
- udostępnianie wszelkich informacji zgromadzonych w toku prac związanych z realizacją Projektu na polecenie Przewodniczącego Zespołu,
- archiwizacja wszelkich dokumentów związanych z realizacją Projektu przez okres co najmniej 3 lat od daty zamknięcia PO IIŚ.

Przewiduje się, że planowane działania będą finansowane zarówno z budżetu Gminy i środków własnych Inwestorów jak również ze środków zewnętrznych. Ze względu na znaczące koszty realizacji wielu zadań, konieczne będzie pozyskanie finansowania zewnętrznego. Środki są dostępne w postaci krajowych i europejskich funduszy oraz środków międzynarodowych, w formie preferencyjnych kredytów i bezzwrotnych pożyczek i dotacji.

W ramach ewaluacji działań za monitoring realizacji Planu odpowiada jednostka koordynująca. Monitoring działań będzie polegał na zbieraniu informacji o postępach w realizacji zadań oraz ich efektach.

Efektem ewaluacji będzie ocena, czy działania w rzeczywistości są na tyle skuteczne na ile oszacowano ich efekt ekologiczny. Jeżeli działania nie będą przynosiły zakładanych rezultatów konieczna będzie aktualizacja harmonogramu działań.

Zapewnienie stałego raportowania odnośnie realizacji działań naprawczych daje możliwość zastosowania działań korygujących lub zapobiegawczych w odpowiednim okresie zapewniającym dalsze efekty. Dodatkowo system monitoringu realizacji Planu daje możliwość określania na bieżąco efektów ekologicznych w skali Gminy, co zapewnia realizację postawionych przez Plan celów.

Rekomenduje się opracowywanie tzw. „Raportów z działań” bez aktualizacji inwentaryzacji emisji co 2 lata od przyjęcia Planu. „Raport z działań” powinien zawierać ogólne informacje o procesie wdrażania działań w ramach Planu, analizę sytuacji, opis uzyskanych efektów rzeczowych bez danych o osiągniętych efektach energetycznych i ekologicznych oraz, jeśli to potrzebne, wyniki odpowiednich pomiarów. Ponadto proponuje się przeprowadzać inwentaryzację emisji dwutlenku węgla dotyczącą danego roku wraz z dokonaniem aktualizacji bazy danych, w zależności od zaistnienia potrzeb np. w sytuacji stwierdzenia przeszacowania efektu ekologicznego albo istotnych zmian w harmonogramie rzeczowo-finansowym planowanych działań.

Wykonanie inwentaryzacji emisji wiąże się z gromadzeniem danych wejściowych koniecznych do sporządzenia dokładnej aktualizacji bazy emisji. Niezbędna jest współpraca z podmiotami funkcjonującymi na terenie Gminy, które były ankietyzowane w trakcie opracowywania niniejszego Planu.

W niniejszym Planie porównano emisję dwutlenku węgla w roku bazowym 2010 do emisji z roku kontrolnego 2014. Ocena postępów we wdrażaniu i realizacji działań ujętych w niniejszym Planie będzie możliwa dopiero na etapie opracowania raportu z podjętych działań, a także na etapie przeprowadzenia aktualizacji inwentaryzacji źródeł emisji dwutlenku węgla oraz aktualizacji bazy danych.

9. Źródła współfinansowania Planu

Realizacja Planu nie jest możliwa bez wsparcia finansowego planowanych zadań inwestycyjnych. Rozważyć należy trzy grupy produktów finansowych mogących stanowić pomoc przy współfinansowaniu planowanych inwestycji. Są to:

- bezzwrotna pomoc/dotacja,
- kredyt/pożyczka/pożyczka preferencyjna,
- pożyczka umarzalna.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zarządza finansami publicznymi przeznaczonymi na działalność ekologiczną poprzez programy priorytetowe. Programy priorytetowe stanowią ofertę dla potencjalnego beneficjenta oraz narzędzie realizacji „Strategii działania NFOŚiGW na lata 2013-2016 z perspektywą do 2020 roku”. Programy priorytetowe są tworzone w oparciu o priorytety określone w Strategii oraz o „Listę priorytetowych programów NFOŚiGW”, zatwierdzaną corocznie przez Radę Nadzorczą NFOŚiGW. Na podstawie zatwierdzonej Listy programów priorytetowych na dany rok opracowywane są programy priorytetowe, które uwzględniają potrzeby środowiskowe, potrzeby i możliwości finansowe beneficjentów oraz stanowią reakcję na zmieniające się otoczenie. Procesem poprzedzającym opracowanie programów priorytetowych są konsultacje społeczne oraz badania rynkowe, a także analiza potrzeb środowiskowych i efektów realizacji poprzednich programów priorytetowych. Na liście priorytetowych programów NFOŚiGW znajduje się ochrona atmosfery, do której zakwalifikowano:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa efektywności energetycznej,

- wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii²⁷.

W tab. 33 przedstawiono ofertę finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie ochrony atmosfery – Programy 2015-2020.

Tabela 33. Oferta finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie ochrony atmosfery na lata 2015-2020

Lp.	Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Nabór
1.	Poprawa jakości powietrza	Opracowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Dotacja do 50% kosztów kwalifikowanych	Województwa	Ciągły
2.	Poprawa efektywności energetycznej LEMUR – Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej	Uniknięcie emisji CO ₂ w związku z projektowaniem i budową energooszczędnych budynków użyteczności publicznej	Dotacja/ pożyczka	Podmioty sektora finansów publicznych (bez Państwowych Jednostek Budżetowych), samorządowe osoby prawne, spółki prawa handlowego, w których jednostki samorządu terytorialnego posiadają 100% udziałów lub akcji i które powołane są do realizacji zadań własnych j.s.t. wskazanych w ustawach, organizacje pozarządowe, kościoły i związki wyznaniowe	Ciągły
3.	Poprawa efektywności energetycznej Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych	Oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych	Dotacja na częściową spłatę kapitału kredytu bankowego	Osoby fizyczne	Ciągły
4.	Poprawa efektywności energetycznej Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach	Ograniczenie zużycia energii w wyniku realizacji inwestycji w zakresie efektywności energetycznej i zastosowania odnawialnych źródeł energii w sektorze MŚP. W rezultacie realizacji programu nastąpi zmniejszenie emisji CO ₂	Dotacje na częściowe spłaty kapitału kredytów bankowych realizowane za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracę zawartej z NFOŚiGW	Małe i średnie przedsiębiorstwa	Ciągły
5.	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 1) BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii	Pożyczka	Przedsiębiorcy w rozumieniu art. 43 (1) Kodeksu cywilnego podejmujący realizację przedsięwzięć z zakresu odnawialnych źródeł energii na terenie Rzeczypospolitej Polskiej	Ciągły

²⁷ www.nfosigw.gov.pl

Lp.	Program	Cel	Finansowanie	Beneficjenci	Nabór
6.	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2a) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii dla samorządów	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła	Pożyczka wraz z dotacją	Jednostki samorządu terytorialnego lub ich związki	Ciągły
7.	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2b) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez banki	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła	Pożyczka wraz z dotacją	Osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, spółdzielnie mieszkaniowe	Ciągły
8.	Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2c) Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii poprzez wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej	Ograniczenie lub uniknięcie emisji CO ₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii z odnawialnych źródeł, poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, do produkcji energii elektrycznej lub energii elektrycznej i ciepła	Pożyczka wraz z dotacją	Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	Ciągły

Źródło: www.nfosigw.gov.pl/ dnia 27.05.2015 r.

Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych

Celem programu jest oszczędność energii i ograniczenie lub uniknięcie emisji CO₂ poprzez dofinansowanie przedsięwzięć poprawiających efektywność wykorzystania energii w nowobudowanych budynkach mieszkalnych.

Program jest wdrażany w latach 2013-2022. Dotacja obejmuje częściową spłatę kapitału kredytu bankowego i jest realizowana za pośrednictwem banku na podstawie umowy o współpracy zawartej przez bank z NFOŚiGW²⁸.

LEMUR – Energooszczędne budynki użyteczności publicznej

Celem programu jest uniknięcie emisji CO₂ w związku z projektowaniem i budową nowych energooszczędnych budynków użyteczności publicznej oraz zamieszkania zbiorowego.

Program jest wdrażany w latach 2013-2022. Formy dofinansowania:

- dotacja 30%, 50%, 70% kosztów kwalifikowanych,
- pożyczka z możliwością umorzenia.

Program obejmuje projektowanie i budowę nowych budynków:

²⁸ Projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii” – projekt z dnia 18 grudnia 2014 r. – dot. 4 Programów.

- użyteczności publicznej – przeznaczonych na potrzeby administracji publicznej, oświaty, kultury, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, turystyki, sportu,
- zamieszkania zbiorowego – przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi (internaty, domy studenckie) oraz przeznaczonych do stałego pobytu ludzi (domy dziecka, domy rencistów)²⁹.

Prosument – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii

Celem programu jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na ograniczeniu lub uniknięciu emisji CO₂ w wyniku zwiększenia produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji OZE. Okres wdrażania programu 2014-2022 z możliwością zawierania umów kredytu. Finansowane będą instalacje do produkcji energii elektrycznej lub ciepła i energii elektrycznej wykorzystujące źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła i kolektory słoneczne o mocy cieplnej do 300 kWt, a także systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe i układy mikrokogeneracyjne (w tym mikrobiogazownie) o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe²⁹.

Bocian – rozproszone, odnawialne źródła energii

Celem programu jest ograniczenie emisji CO₂ poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących OZE. Okres wdrażania programu 2014-2022. Forma dofinansowania to pożyczka.

Program obejmuje budowę, rozbudowę lub przebudowę instalacji OZE o mocach mieszczących się w określonych przedziałach np. elektrownie wiatrowe do 3 MWe, systemy fotowoltaiczne od 200 kWp do 1 MWp, energia z wód geotermalnych do 5 MWt do 20 MWt, małe elektrownie wodne 5 MW²⁹.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie

WFOŚiGW w Krakowie udziela pomocy finansowej z zakresu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na terenie Małopolski.

O pomoc finansową ze środków Funduszu mogą ubiegać się podmioty realizujące przedsięwzięcia i zadania określone rodzajowo w art. 400a ust. 1 pkt 1-9a i 11-42 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w szczególności:

- jednostki samorządu terytorialnego,
- państwowe jednostki budżetowe oraz instytucje gospodarki budżetowej,
- szpitale i inne podmioty lecznicze, hospicja,
- domy opieki społecznej,
- państwowe i samorządowe instytucje kultury,
- instytuty badawcze oraz uczelnie publiczne,
- kościelne osoby prawne,
- spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe i pozostałe osoby prawne,
- osoby fizyczne i spółki cywilne,
- spółki prawa handlowego,
- spółki wodne,
- inne państwowe lub samorządowe osoby prawne utworzone na podstawie odrębnych ustaw w celu wykonywania zadań publicznych.

²⁹ Projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii” – projekt z dnia 18 grudnia 2014 r. – dot. 4 Programów.

Dofinansowanie może mieć postać dotacji, pożyczki (z możliwością częściowego umorzenia), dopłaty do odsetek od kredytów bankowych, dopłaty do częściowej spłaty kredytów bankowych, dofinansowania zadań państwowych jednostek budżetowych. Forma dofinansowania uzależniona jest od przedmiotu zadania i statusu prawnego wnioskodawcy.

Fundusz udziela dofinansowania na zadania związane z modernizacją kotłowni, dla których moc budowanych urządzeń wynosi minimum 40 kW. Fundusz udziela pomocy finansowej również na źródła ciepła w nowo wybudowanych obiektach, jeżeli pochodzą one z odnawialnych źródeł energii. W przypadku kolektorów słonecznych lub ogniw fotowoltaicznych montowanych samodzielnie (bez kotłowni) minimalna moc to 10 kW, dla pomp ciepła – minimum 40kW.

Ponadto Fundusz udziela dofinansowania na zadania związane z ograniczeniem zapotrzebowania na ciepło grzewcze. Fundusz udziela pomocy finansowej na docieplenie przegród budowlanych (ścian i stropów) o powierzchni powyżej 600 m². W przypadku kompleksowego projektu termomodernizacyjnego istnieje możliwość dofinansowania również wymiany stolarki okiennej i drzwiowej. Finansowanie zadania z tej dziedziny nie obejmuje wymiany wewnętrznej instalacji c.o. oraz grzejników³⁰.

Konkurs Małopolskie Remizy

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie od 2009 r. ogłasza Konkurs na realizację prac budowlano - remontowych w remizach strażackich z terenu województwa małopolskiego – „Małopolskie Remizy”. Współorganizatorem Konkursu jest Województwo Małopolskie. Konkurs skierowany jest do gmin i jednostek Ochotniczych Straży Pożarnych. Maksymalne dofinansowanie ze środków Funduszu na jedno zadanie nie może przekroczyć 50% kosztów kwalifikowanych zadania brutto, ale nie więcej niż 100 000,00 zł na jedno zadanie.

Konkurs obejmuje dofinansowanie następujących zadań:

- termomodernizacja budynku,
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej wraz z kompleksową termomodernizacją,
- wykonanie i/lub modernizacja instalacji wewnętrznej c.o. i/lub c.w.u.
- inwestycje związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii (w tym m.in. kolektorów słonecznych, paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła, kotłów na biomase)
- zadania związane z likwidacją niskiej emisji - w tym zadań dotyczących montażu kotłów węglowych o następujących wymaganiach:
 - ✓ o sprawności energetycznej większej bądź równej 80%; stężenie pyłu całkowitego w gazach wylotowych wyznaczone przy 10% O₂ odniesione do spalin suchych, 0°C, 1013 mbar dla obciążenia 100% mocy nominalnej kotła nie może osiągać wartości większej niż 60 mg/m³, OGC nie więcej niż 30 mg/m³, co odpowiada klasie 4 wg normy PN-EN 303-5:2012 dla wszystkich paliw dopuszczalnych w instrukcji użytkowania urządzenia,
 - ✓ o sprawności energetycznej większej bądź równej 87% dla kotłów zasilanych kwalifikowanymi paliwami węglowymi; stężenie pyłu całkowitego w gazach wylotowych wyznaczone przy 10% O₂ odniesione do spalin suchych, 0°C, 1013 mbar dla obciążenia 100% mocy nominalnej kotła nie może osiągać wartości większej niż 40 mg/m³, OGC nie więcej niż 20 mg/m³, co odpowiada klasie 5 wg normy PN-EN 303-5:2012 dla wszystkich paliw dopuszczalnych w instrukcji użytkowania urządzenia.

Limit środków w 2015 r. wynosi: 2 500 000,00 zł.³¹

³⁰ <http://www.wfos.krakow.pl/> dnia 28.05.2015

³¹ <http://www.wfos.krakow.pl/> dnia 28.05.2015

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014-2020 jest wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020. Dlatego w porównaniu do realizowanego w latach 2007-2013 POIiŚ, w nowym programie został położony większy nacisk na wsparcie gospodarki skutecznie korzystającej z dostępnych zasobów, przez co sprzyjającej środowisku i jednocześnie bardziej konkurencyjnej ekonomicznie.

Zakres inwestycyjny **Osi Priorytetowej I – Zmniejszenie emisyjności gospodarki:**

- produkcja, dystrybucja oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (OZE), np. budowa, rozbudowa farm wiatrowych, instalacji na biomasę bądź biogaz,
- poprawa efektywności energetycznej w sektorze publicznym i mieszkaniowym,
- rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji, np. budowa sieci dystrybucyjnych średniego i niskiego napięcia.

4.I. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Cel szczegółowy: Wzrost udziału energii wytwarzanej ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto.

Przewiduje się wsparcie na budowę i przebudowę:

- lądowych farm wiatrowych,
- instalacji na biomasę,
- instalacji na biogaz,
- w ograniczonym zakresie jednostek wytwarzania energii wykorzystującej wodę i słońce oraz ciepła przy wykorzystaniu energii geotermalnej,
- sieci elektroenergetycznych umożliwiających przyłączenia jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do KSE.

Beneficjenci: przedsiębiorcy.

4.II. Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach.

Przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie,
- głęboka, kompleksowa modernizacja energetyczna budynków w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii efektywnych energetycznie w przedsiębiorstwach,
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego),
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii,
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią.

Beneficjenci: duże przedsiębiorstwa.

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.

Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w budownictwie wielorodzinnym mieszkaniowym oraz w budynkach użyteczności publicznej.

Przewiduje się wsparcie głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków użyteczności publicznej i wielorodzinnych mieszkaniowych wraz z wymianą wyposażenia tych obiektów na energooszczędne, w zakresie związanym m.in. z:

- ociepleniem obiektu, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetlenia na energooszczędne,
- przebudową systemów grzewczych (wraz z wymianą i przyłączeniem źródła ciepła), systemów wentylacji i klimatyzacji, zastosowaniem automatyki pogodowej i systemów zarządzania budynkiem,
- budową lub modernizacją wewnętrznych instalacji odbiorczych oraz likwidacją dotychczasowych źródeł ciepła,
- instalacją mikrogeneracji lub mikrotrigeneracji na potrzeby własne,
- instalacją OZE w modernizowanych energetycznie budynkach (o ile wynika to z audytu energetycznego),
- instalacją systemów chłodzących, w tym również z OZE.

Beneficjenci: organy władzy publicznej, w tym państwowe jednostki budżetowe i administracji rządowej oraz podległe jej organy i jednostki organizacyjne, spółdzielnie mieszkaniowe oraz wspólnoty mieszkaniowe, państwowe osoby prywatne, podmioty będące dostawcami usług energetycznych.

4.IV. Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia.

Cel szczegółowy: Wprowadzenie pilotażowych sieci inteligentnych.

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa lub przebudowa w kierunku inteligentnych sieci dystrybucyjnych średniego, niskiego napięcia, dedykowanych zwiększeniu wytwarzania w OZE i/lub ograniczaniu zużycia energii, w tym wymiana transformatorów,
- kompleksowe pilotażowe i demonstracyjne projekty wdrażające inteligentne rozwiązania na danym obszarze, mające na celu optymalizację wykorzystania energii wytworzonej z OZE i/lub racjonalizację zużycia energii,
- inteligentny system pomiarowy (wyłącznie jako element budowy lub przebudowy w kierunku inteligentnych sieci elektroenergetycznych dla rozwoju OZE i/lub ograniczenia zużycia energii),
- działania w zakresie popularyzacji wiedzy na temat inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii, rozwiązań, standardów, najlepszych praktyk w zakresie związanym z inteligentnymi sieciami elektroenergetycznymi.

Beneficjenci: przedsiębiorcy, Urząd Regulacji Energetyki.

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.

Cel szczegółowy: Zwiększona sprawność przesyłu energii termicznej.

Przewiduje się, że wsparcie będzie ukierunkowane m.in. na projekty takie, jak:

- przebudowa istniejących systemów ciepłowniczych i sieci chłodu, celem zmniejszenia straty na przesyśle,
- likwidacja węzłów grupowych wraz z budową przyłączy do istniejących budynków i instalacją węzłów dwufunkcyjnych (ciepła woda użytkowa),
- budowa nowych odcinków sieci ciepłej wraz z przyłączami i węzłami ciepłowniczymi w celu likwidacji istniejących lokalnych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym,
- likwidacja indywidualnych i zbiorowych źródeł niskiej emisji pod warunkiem podłączenia budynków do sieci ciepłowniczej.

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach

obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami.

4.VI. Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

Cel szczegółowy: Zwiększony udział energii wytwarzanej w wysokosprawnej kogeneracji.

Przewiduje się wsparcie w szczególności następujących obszarów:

- budowa, przebudowa instalacji wysokosprawnej kogeneracji oraz przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację wykorzystujących technologie w jak największym możliwym stopniu neutralne pod względem emisji CO₂ i innych zanieczyszczeń powietrza oraz uzasadnione pod względem ekonomicznym,
- w przypadku instalacji wysokosprawnej kogeneracji poniżej 20 MWt wsparcie otrzyma budowa, uzasadnionych pod względem ekonomicznym, nowych instalacji wysokosprawnej kogeneracji o jak najmniejszej z możliwych emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza. W przypadku nowych instalacji powinno zostać osiągnięte co najmniej 10% uzysku efektywności energetycznej w porównaniu do rozdzielonej produkcji energii cieplnej i elektrycznej przy zastosowaniu najlepszych dostępnych technologii. Ponadto wszelka przebudowa istniejących instalacji na wysokosprawną kogenerację musi skutkować redukcją CO₂ o co najmniej 30% w porównaniu do istniejących instalacji. Dopuszczona jest pomoc inwestycyjna dla wysokosprawnych instalacji spalających paliwa kopalne pod warunkiem, że te instalacje nie zastępują urządzeń o niskiej emisji, a inne alternatywne rozwiązania byłyby mniej efektywne i bardziej emisyjne,
- budowa przyłączy do sieci ciepłowniczych do wykorzystania ciepła użytkowego wyprodukowanego w jednostkach wytwarzania energii elektrycznej i ciepła w układach wysokosprawnej kogeneracji wraz z budową przyłączy wyprowadzających energię do krajowego systemu przesyłowego,
- wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach projektów rozbudowy/budowy sieci ciepłowniczych.

Beneficjenci: jednostki samorządu terytorialnego oraz działające w ich imieniu jednostki organizacyjne, przedsiębiorcy, podmioty świadczące usługi publiczne w ramach obowiązków własnych jednostek samorządu terytorialnego nie będących przedsiębiorcami, podmioty będące dostawcami usług energetycznych³².

Wśród pozostałych funduszy i programów, które gminy mogą wykorzystać do sfinansowania działań z zakresu efektywności energetycznej i wykorzystania OZE znajdują się:

• ***Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020:***

Oś priorytetowa 4 – Regionalna Polityka Energetyczna:

Priorytet inwestycyjny 4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;

Priorytet inwestycyjny 4.2. Promowanie efektywności energetycznej i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii przez przedsiębiorstwa;

Priorytet inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;

Priorytet inwestycyjny 4.4. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie

³² Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Warszawa, grudzień 2014 r.

zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Oś priorytetowa 7 – Infrastruktura Transportowa:

Priorytet inwestycyjny 7.3. 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.

- **Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020:**

Priorytet 5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.

1. Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki.
2. Redukcja emisji gazów cieplarnianych i amoniaku z rolnictwa.
3. Promowanie ochrony pochłaniaczy dwutlenku węgla oraz pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

- **Środki zagraniczne: Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Finansowego** – celem programu jest poprawa efektywności energetycznej i wzrost produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- **Środki zagraniczne: Szwajcarsko-Polski Program Współpracy** – celem programu jest zwiększenie efektywności energetycznej i redukcja emisji, w szczególności gazów cieplarnianych i niebezpiecznych substancji,
- **Fundusz Termomodernizacji i Remontów** – celem programu jest pomoc finansowa dla inwestorów realizujących przedsięwzięcia termomodernizacyjne, remontowe oraz remonty budynków mieszkalnych jednorodzinnych z udziałem kredytów zaciąganych w bankach komercyjnych (premia termomodernizacyjna, remontowa, kompensacyjna),
- **Partnerstwo Publiczno-Prywatne (PPP)** – w ramach porozumień podmioty z sektora publicznego i z sektora prywatnego wspólnie realizują projekty związane z budową infrastruktury publicznej m.in. termomodernizacją budynków użyteczności publicznej. Polega ono na przekazaniu podmiotowi prywatnemu realizacji zadania o charakterze publicznym,
- **Program LIFE program działań na rzecz środowiska i klimatu** – jest kontynuacją realizowanego w latach 2007-2013 programu LIFE+. Jest dedykowany wyłącznie środowisku, a jego celem jest zapewnienie środków finansowych na jego ochronę,
- **Program Finansowania Rozwoju Energii Zrównoważonej w Polsce (PolSEFF)** – uruchomiony przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOR). Głównym celem programu jest rozwój zrównoważonej energii poprzez wzrost zastosowania energooszczędnych technologii oraz odnawialnych źródeł energii w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw,
- **Bank Ochrony Środowiska** – oferuje preferencyjne kredyty na realizację przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i jednocześnie wspierających rozwój biznesu.

Warto również rozważyć możliwość sfinansowania działań poprzez wykorzystanie tzw. finansowania przez trzecią stronę. Tego rodzaju finansowaniem zajmują się firmy usług energetycznych (Energy Service Companies - ESCOs), które prowadzą usługi związane ze zmniejszeniem zużycia i zapotrzebowania na energię dla swoich klientów - użytkowników energii. Zapłata za te usługi pochodzi najczęściej ze zmniejszenia rachunku klienta za energię.

10. Streszczenie

W Planie gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław zawarta jest ogólna strategia w dążeniu do przejścia na gospodarkę niskoemisyjną. Wyznaczone zostały cele i kierunki działań, przeprowadzono inwentaryzację źródeł niskiej emisji, w oparciu, o którą zidentyfikowano obszary problemowe. Przedstawiono bilans zużycia energii finalnej i emisji CO₂ z obszaru Gminy Bolesław. W Planie przedstawiono wykaz działań mających umożliwić przejście na gospodarkę niskoemisyjną i przyczynić się do osiągnięcia celów wyznaczonych w pakiecie klimatyczno-energetycznym. Przedstawiono źródła współfinansowania wyznaczonych działań oraz zaproponowano monitoring realizacji działań.

Spośród zinwentaryzowanych źródeł emisji największą wielkość emitowanego dwutlenku węgla charakteryzuje sektor budynków mieszkalnych oraz transportu. W zaopatrzeniu w energię ciepłą w budynkach mieszkalnych Gminy Bolesław największy udział ma: węgiel kamienny. Natomiast znacznie mniejszy udział w bilansie stanowią: gaz ziemny, energia elektryczna i olej opałowy.

Wymagany cel redukcji emisji CO₂ do roku 2020 to emisja na poziomie **29 091,18 Mg CO₂** (poziom odniesienia, czyli emisja z 2010 r. z Gminy Bolesław, obniżona o 15%).

Gmina Bolesław posiada i w sposób ciągły wykorzystuje swój potencjał dla podjęcia działań podnoszących efektywność energetyczną, zarówno w obszarze wytwarzania, jak i użytkowania energii, jak również w dziedzinie wdrożenia odnawialnych źródeł energii.

Gmina podjęła już inicjatywę udzielania dotacji celowej w ramach „*Regulaminu udzielania osobom fizycznym dotacji celowej z budżetu Gminy Bolesław na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła c.o.*”.

Podjęcie inicjatyw w postaci: termomodernizacji budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych oraz wymiany źródeł ciepła w budynkach gminnych i w budynkach prywatnych mieszkańców, a także instalacji odnawialnych źródeł energii oraz działań w sektorze transportu poprzez realizację Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla ZKG „KM” w Olkuszu przyczyni się do poprawy jakości powietrza w Gminie Bolesław.

Ponadto w realizację Planu konieczne jest zaangażowanie innych podmiotów podejmujących inwestycje z zakresu poprawy efektywności energetycznej na terenie Gminy jak na przykład zakładu Gaz System S.A. i Tauron Dystrybucja S.A.

Od odpowiedniej koordynacji działań oraz zaangażowania wszystkich struktur będzie zależało powodzenie Planu.

Istotne dla realizacji Planu jest również pozyskanie zewnętrznych środków finansowania działań. Zaciąganie zobowiązań jest oczywiście ograniczone możliwościami budżetu Gminy. Z drugiej strony jednostka samorządowa ma największy potencjał w zakresie pozyskiwania środków, także w formie dotacji.

Czynnikiem obniżającym emisję zanieczyszczeń na terenie Gminy Bolesław może być zastosowanie odnawialnych źródeł energii, tj. kolektorów słonecznych, pomp ciepła, ogniw fotowoltaicznych oraz wykorzystanie biomasy jako paliwa do spalania w kotłach, a także wymiana źródeł ciepła na ekologiczne. Zastosowanie takich rozwiązań w perspektywie wieloletniej eksploatacji i rosnących cen nośników energii będzie stanowić niewątpliwą korzyść dla mieszkańców.

Realizacja niniejszego Planu ma zakończyć się w roku 2020 odpowiednim efektem obniżenia emisji CO₂, wzrostem wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych oraz odpowiednim zwiększeniem efektywności energetycznej. Należy jednak pamiętać, że to nie

wszystkie korzyści płynące z realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej. Plan ma również na celu poprawę jakości powietrza i poprawę jakości zdrowia, a także kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa oraz promocję zachowań prośrodowiskowych.

11. Wykaz materiałów

1. P. Bertoldi, D. Bornás Cayuela, S. Monni, R. Piers de Raveschoot: Poradnik. Jak opracować plan działań na rzecz zrównoważonej energii (SEAP)? Porozumienie Burmistrzów dla zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu krajowym, 2012 r.
2. Polityka energetyczna Polski do 2030 roku – uchwała Nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r., Ministerstwo Gospodarki, Warszawa 2010 r.
3. Strategia rozwoju energetyki odnawialnej przyjęta przez Sejm 23 sierpnia 2001 r.
4. Polityka Klimatyczna Polski przyjęta przez Radę Ministrów w listopadzie 2003 r.
5. Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. z 2011 r. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.).
6. Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2008 r.
7. Program ochrony powietrza dla województwa małopolskiego, Małopolska 2023 – w zdrowej atmosferze, Kraków 2013 r.
8. Program ochrony środowiska Województwa Małopolskiego na lata 2007-2014, Kraków 2007 r.
9. Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020 – załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XII/183/11 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 26 września 2011 r.
10. Program Strategiczny do roku 2020. Ochrona środowiska – załącznik do Uchwały Nr LVI/894/14 Sejmiku Województwa Małopolskiego z dnia 27 października 2014 r.
11. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Olkuskiego na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, Olkusz 2012 r.
12. Strategia Rozwoju Powiatu Olkuskiego na lata 2005-2015 - Uchwała Nr XXIX/281/2005 Rady Powiatu w Olkuszu z dnia 28 czerwca 2005 r.
13. Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe Gminy Bolesław do roku 2025, Bolesław, czerwiec 2011 r.
14. Majka M. i inni: Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bolesław na lata 2010-2013 z perspektywą na lata 2014-2017 – Załącznik Nr 1 do Uchwały Nr XLVI/308/2010 Rady Gminy Bolesław z dnia 24 czerwca 2010 r.
15. Strategia Rozwoju Gminy Bolesław na lata 2014-2020 – Uchwała Nr XXXVI/331/2014 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 sierpnia 2014 r.
16. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław – Uchwała Nr XIX/160/2012 Rady Gminy Bolesław z dnia 19 września 2012 r.
17. Uchwała Nr XLII/270/2009 Rady Gminy Bolesław z dnia 22 grudnia 2009 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego kopalni dolomitu „Ujków Stary” w Bolesławiu.
18. Uchwała Nr XIX/103/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 w sprawie: częściowej zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „Bolesław i Hutki”, gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/272/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.
19. Uchwała Nr XIX/102/2008 Rady Gminy Bolesław z dnia 23 kwietnia 2008 roku w sprawie: częściowej zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/271/2013 z dnia

- 28 listopada 2013 r.
20. Uchwała Nr V/14/2007 Rady Gminy Bolesław z dnia 16 lutego 2007r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/270/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.
 21. Uchwała Nr XXV/226/2005 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 stycznia 2005 r. w sprawie: uchwalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław. Zmiana Uchwała Nr XXVIII/269/2013 z dnia 28 listopada 2013 r.
 22. Uchwała Nr XXIII/208/2004 Rady Gminy Bolesław z dnia 07 grudnia 2004 r. w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru części Gminy Bolesław.
 23. Uchwała Nr XXXVI/315/2002 Rady Gminy Bolesław z dnia 11 września 2002 r. w sprawie: zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Bolesław, w części obejmującej obszar o pow. ok. 8,5 ha, położony pomiędzy drogą krajową nr 94, a ulicą Długą, w obrębie wsi Bolesław i Ujków Nowy Kolonia.
 24. Uchwała Nr XXII/2008/2001 Rady Gminy Bolesław z dnia 29.03.2001 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmujące tereny: Bolesławia, przy ul. Głównej, Lasek, przy ul. Błędowskiej i Krzykawki przy ul. Nowej.
 25. Uchwała Nr XVII/163/2000 Rady Gminy Bolesław z dnia 27 października 2000 r. w sprawie zmiany miejscowego, ogólnego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bolesław, w części obejmującej teren o powierzchni ok. 3,9 ha przy ulicach Laskowskiej i Wyzwolenia.
 26. Bank Danych Lokalnych, GUS - http://stat.gov.pl/bdl/app/strona.html?p_name=indeks
 27. Dane udostępnione przez TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Będzinie, ul. Małobądzka 141, 42-500 Będzin.
 28. Dane udostępnione przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Zabrzu, ul. Szczęść Boże 11, 41-800 Zabrze, Dział Rozwoju i Obsługi Klienta.
 29. Dane udostępnione przez Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Świerklanach, ul. Wodzisławska 54, 44-266 Świerklany, siedziba: ul. Mszczonowska 4, 02-337 Warszawa.
 30. Dane udostępnione przez Urząd Gminy Bolesław.
 31. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2010 roku, Kraków, 31 marca 2011 r.
 32. Ocena jakości powietrza w województwie małopolskim w 2014 roku, Kraków kwiecień 2015 r.
 33. Generalny Pomiar Ruchu 2010, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad.
 34. Ćmiel A. i inne: Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Miasto Pruszków – Załącznik Nr 1 do uchwały Nr XLIV/464/2014 Rady Miejskiej w Pruszkowie z dnia 16 października 2014 r.
 35. Majka M. i inni: Plan gospodarki niskoemisyjnej Gminy Pilchowice, Pilchowice, maj 2015 r.
 36. Projekt uchwały Rady Ministrów w sprawie przyjęcia „Krajowego planu mającego na celu zwiększenie liczby budynków o niskim zużyciu energii” – projekt z dnia 18 grudnia 2014 r.
 37. Oferta finansowania Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w zakresie ochrony atmosfery – Programy 2015-2020.
 38. Lista przedsięwzięć priorytetowych planowanych do dofinansowania ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie.
 39. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020, Warszawa, grudzień 2014 r.

40. Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014-2020, Kraków 2014 r.
41. www.nfosigw.gov.pl
42. <http://www.wfos.krakow.pl/>

12. Spis załączników

1. Dane dotyczące emisji zanieczyszczeń w sektorze publicznym.
2. Wyniki ankietyzacji w sektorze mieszkaniowym.

Załącznik 1

Wyniki inwentaryzacji - budynki użyteczności publicznej (BUP) dla roku 2014 r.

Adres	Nazwa	Budynek	Ocieplanie ścian	Ocieplanie dachu	Okna	Stan okien	Powierzchnia [m ²]	Sposób ogrzewania
Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu	32-329 Bolesław, ul. Główna 55	wolnostojący	b.d.	b.d.	drew	db	1 018,1	OC
Dom Wiejski w Małobądzu	32-329 Bolesław, ul. Górna 25	wolnostojący	b.d.	b.d.	drew	zły	261,45	OC
Dom Wiejski w Ujkowie Nowym	32-329 Bolesław, ul. Długa 1	wolnostojący	b.d.	b.d.	PCV	db	332,02	OC
Dworek w Krzykawce	32-329 Bolesław, ul. Starowiejska 2	wolnostojący	b.d.	b.d.	drew	db	484,56	OC
Urząd Gminy Bolesław	ul. Główna 58, 32-329 Bolesław	wolnostojący	N	N	PCV	db	764,4	OC
Gminna Biblioteka Publiczna im. Waśniewskich	32-329 Bolesław, ul. Główna 180b	wolnostojący	N	N	PCV	db	249,24	OC
Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Bolesławiu	ul. Główna 46, 32-329 Bolesław	wolnostojący	T	N	PCV	b.d.	620,22	OC
GZOŚ w Małobądzu	Małobądz, ul. Górna 25	wolnostojący	T	N	PCV	b.d.	150,00	OC
Ochotnicza Straż Pożarna w Podlipiu	Podlipie 1	wolnostojący	N	N	PCV	zły	b.d.	OC
Ochotnicza Straż Pożarna w Bolesławiu	Bolesław, ul. Główna 30	wolnostojący	N	N	PCV	db	650	OC

Szkoła Podstawowa im. Stanisława Staszica w Bolesławiu	N	2 163,70	N	0,00	0,00	0,00	98,67	0,00	0,00
Świetlica w Hutkach	N	145,00	N	0,00	0,00	0,00	4,43	0,00	0,00
Zakład Opiekuńczo-Leczniczy	N	6 000,00	T	0,00	0,00	0,00	8,16	0,00	0,00
Zaplecze Sportowe przy Boisku Klubu Sportowego Laskowianka w Laskach	N	7 557,00	N	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zespół Przedszkolno - Szkolno - Gimnazjalny w Podlipiu	N	1 932,00	N	0,00	0,00	0,00	67,03	0,00	0,00
Zespół Przedszkolno - Szkolny w Laskach	N	569,30	N	0,00	0,00	0,00	20,07	0,00	0,00
Zespół Szkół w Krzykawie	N	1 377,00	T częściowo	0,00	0,00	0,00	69,87	0,00	0,00
			SUMA	0,00	0,00	0,00	480,29	0,00	0,23

Zużycie nośników energii i energii finalnej w 2014 r. - budynki użyteczności publicznej (BUP)

Nazwa	Zużycie energii finalnej [MW/h/rok]	Zużycie nośników energii	
Centrum Kultury im. Marii Płonowskiej w Bolesławiu	115,72	gaz [m ³ /rok]	11 457,00
Dom Wiejski w Małobądzu	65,51	gaz [m ³ /rok]	6 486,00
Dom Wiejski w Ujkowie Nowym	39,90	gaz [m ³ /rok]	3 950,00
Dworek w Krzykawce	69,46	gaz [m ³ /rok]	6 877,00
Urząd Gminy Bolesław	104,56	gaz [m ³ /rok]	10 352,00
Gminna Biblioteka Publiczna im. Waśniewskich	39,70	gaz [m ³ /rok]	3 931,00
Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Bolesławiu	88,19	gaz [m ³ /rok]	8 732,00
GZOŚ w Małobądzu	b.d.	gaz [m ³ /rok]	b.d.
Ochotnicza Straż Pożarna w Podlipiu	73,17	gaz [m ³ /rok]	7 245,00
Ochotnicza Straż Pożarna w Bolesławiu	57,23	gaz [m ³ /rok]	5 666,00
OSP Krzykawa	50,47	gaz [m ³ /rok]	4 997,00
OSP Laski	101,77	gaz [m ³ /rok]	10 076,00
Przedszkole w Bolesławiu	94,59	gaz [m ³ /rok]	9 365,00
Publiczne Gimnazjum im. KEN w Bolesławiu	149,57	gaz [m ³ /rok]	14 809,00
Samorządowy Zespół oświaty i Wychowania - ORLIK	b.d.	gaz [m ³ /rok]	b.d.
Szkoła Podstawowa im. Stanisława Staszica w Bolesławiu	488,47	gaz [m ³ /rok]	48 363,00
Świetlica w Hutkach	21,94	gaz [m ³ /rok]	2 172,00
Zakład Opiekuńczo-Lecznicy	40,40	gaz [m ³ /rok]	4 000,00
Zaplecze Sportowe przy Boisku Klubu Sportowego Laskowianka w Laskach	b.d.	gaz [m ³ /rok]	b.d.
Zespół Przedszkolno - Szkolno - Gimnazjalny w Podlipiu	331,83	gaz [m ³ /rok]	32 854,00
Zespół Przedszkolno - Szkolny w Laskach	99,34	gaz [m ³ /rok]	9 836,00
Zespół Szkół w Krzykawie	345,88	gaz [m ³ /rok]	34 246,00

Załącznik 2

Zużycie nośników energii w 2014 r. - budynki mieszkalne

Zużycie nośników energii						
Budynki mieszkalne	węgiel podbitymiczny [Mg/rok]	węgiel bitumiczny [Mg/rok]	olej opałowy [m ³ /rok]	gaz [m ³ /rok]	drewno [Mg/rok]	energia elektryczna [MW/rok]
Zankietyzowane budynki	2 619,00	66,00	3,30	129 798,00	348,60	30,12
Wszystkie budynki	9 568,25	241,12	12,06	474 203,97	1 273,58	110,03

Zużycie energii finalnej w 2014 r. - budynki mieszkalne

Zużycie energii finalnej [MWh/rok]						
Budynki mieszkalne	węgiel podbitymiczny	węgiel bitumiczny	olej opałowy	gaz	drewno	energia elektryczna
Zankietyzowane budynki	13 880,70	475,20	30,69	1 310,96	1 568,70	8,37
Wszystkie budynki	50 711,74	1 736,10	112,12	4 789,46	5 731,09	30,72
Łączne zużycie energii finalnej	63 111,08					

Emisja dwutlenku węgla (CO₂) w 2014 r. - budynki mieszkalne

Emisja dwutlenku węgla (CO ₂) [Mg/rok]						
Budynki mieszkalne	węgiel podbitymiczny	węgiel bitumiczny	olej opałowy	gaz	drewno	energia elektryczna
Zankietyzowane budynki	4 802,72	162,04	8,56	264,81	0,00	6,79
Wszystkie budynki	17 546,26	592,01	31,28	967,47	0,00	24,82
Całkowita emisja CO ₂	19 161,85					



*Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Spójności
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko*

*Załącznik nr 2 do
Zarządzenia nr 0050/85/2015
Wójta Gminy Bolesław
z dnia 10.07.2015r.*

.....
(pieczęć organizacji pozarządowej)*

FORMULARZ ZGŁOSZENIA OPINII/UWAG

Przedmiot konsultacji:

Projekt uchwały w sprawie przyjęcia .: „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

Termin zgłaszania opinii do projektu uchwały: **10.07.2015r. – 31.07.2015r.**

Pełna nazwa organizacji lub imię i nazwisko osoby wnoszącej opinię:

.....
.....

Opinie i uwagi:

Lp.	Część dokumentu, do której odnosi się uwaga (rozdział, punkt, nr strony)	Zapis w projekcie dokumentu, do którego zgłaszane są uwagi	Sugerowana zmiana (konkretna propozycja nowego brzmienia zapisu)	Uzasadnienie uwagi
1.				
2.				

Bolesław, dnia:

.....
Imię i nazwisko upoważnionego przedstawiciela
organizacji pozarządowej

.....
Podpis w/w osoby*

* dotyczy jedynie wersji przekazywanej bezpośrednio do Urzędu Gminy Bolesław

WÓJT GMINY BOLESŁAW

OGŁASZA KONSULTACJE

zgodnie z uchwałą nr IV/17/2011 Rady Gminy Bolesław z dnia 25 stycznia 2011 r. w sprawie: określenia szczegółowego sposobu konsultowania z organizacjami pozarządowymi i podmiotami wymienionymi w art. 3 ust. 3 ustawy o działalności pożytku publicznego i o wolontariacie projektów aktów prawa miejscowego w dziedzinach dotyczących działalności statutowej tych organizacji

1. Cel konsultacji:

Poznanie opinii i uwag dotyczących projektu uchwały w sprawie przyjęcia „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

2. Przedmiot konsultacji:

Projekt uchwały w sprawie przyjęcia: „Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław”.

3. Forma konsultacji:

Pisemna z wykorzystaniem formularza zgłaszania opinii, umieszczonego wraz z projektem konsultowanego aktu na stronie internetowej Urzędu Gminy Bolesław.

4. Zakres konsultacji:

Treść projektu uchwały pn.: „ Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bolesław” wymieniony w pkt. 2 niniejszego ogłoszenia.

5. Czas rozpoczęcia i zakończenia konsultacji:

od 10.07.2015r. do 31.07.2015r.

Termin zgłaszania opinii i uwag: do dnia 31.07.2015r.

6. Komórka odpowiedzialna za przygotowanie i przeprowadzenie konsultacji:

**Referat Rozwoju Gospodarczego, Planowania Przestrzennego i Komunikacji
Urząd Gminy Bolesław, 32-329 Bolesław ul. Główna 58
Tel. 32-6424501 Fax. 32-6424801 email: boleslaw@gminaboleslaw.pl**