

2016



Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce



Lubelska
akademia rozwoju



Spis treści

Spis treści	1
Streszczenie.....	5
1. Wprowadzenie.....	6
1.1. Podstawa formalno-prawna przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej ...	6
1.2. Dokumenty powiązane.....	6
1.2.1. Polityka klimatyczna UE.....	7
1.2.2. Poziom krajowy	9
1.2.3. Poziom regionalny	13
1.2.4. Poziom lokalny.....	16
2. Diagnoza Gminy Bełżyce.....	19
2.1. Położenie geograficzne	19
2.2. Środowisko naturalne oraz jakość powietrza	20
2.2.1. Środowisko naturalne.....	20
2.2.2. Jakość powietrza.....	24
2.3. Demografia.....	26
2.4. Gospodarka mieszkaniowa	30
2.5. Działalność gospodarcza	32
2.5.1. Rolnictwo	32
2.5.2. Przedsiębiorczość	33
2.6. Infrastruktura techniczna	35
2.6.1. Infrastruktura wodno-ściekowa	35
2.6.2. Infrastruktura zagospodarowywania odpadów	40
2.6.3. Infrastruktura teleinformatyczna	42
2.7. Infrastruktura energetyczna.....	43
2.7.1. Zaopatrzenie w ciepło	43
2.7.2. Zaopatrzenie w gaz	45
2.7.3. Zaopatrzenie w energię elektryczną.....	50
2.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Gminie Bełżyce	55
2.8.1. Wykorzystanie pomp ciepła	56
2.8.2. Wykorzystanie biomasy	57
2.8.3. Energia słońca.....	57
2.8.4. Wykorzystanie energii wiatru.....	60





3.	Metodologia prac oraz bilans energetyczno-środowiskowy gminy Bełżyce.....	62
3.1.	Metodologia opracowania	62
3.2.	Metodologia obliczeń.....	62
3.3.	Zakres inwentaryzacji.....	64
3.4.	Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO ₂ w Gminie Bełżyce	66
3.4.1.	Sektor budynków użyteczności publicznej	66
3.4.2.	Sektor obiektów komunalnych (wodno-kanalizacyjnych).....	68
3.4.3.	Sektor działalności gospodarczej.....	69
3.4.4.	Budynki mieszkalne	71
3.4.5.	Oświetlenie uliczne.....	75
3.4.6.	Transport	75
3.4.7.	Bilans zbiorczy inwentaryzacji zużycia energii w gminie.....	78
3.4.8.	Bilans emisji CO ₂	81
3.4.9.	Prognoza emisji CO ₂ na rok 2020.....	83
3.5.	Identyfikacja Obszarów Problemowych.....	86
4.	Plan działań na rzecz ograniczenia emisji CO ₂	88
4.1.	Cele strategiczne oraz zakładany poziom redukcji emisji CO ₂ do roku 2020.....	88
4.2.	Systematyka działań	90
4.3.	Planowane Działania	91
4.3.1.	Cel Szczegółowy nr 1	91
4.3.2.	Cel Szczegółowy nr 2	96
4.3.3.	Cel Szczegółowy nr 3	101
4.4.	Harmonogram realizacji Planu	103
5.	Wdrożenie Planu	109
5.1.	Struktura organizacyjna i koordynacja działań	109
5.2.	Włączenie zainteresowanych stron i mieszkańców	111
5.3.	Proces monitoringu i ewaluacji	111
5.4.	Możliwe źródła finansowania planu	113
5.4.1.	Środki własne.....	117
5.4.2.	Fundusze i programy krajowe	118
5.4.3.	Fundusze i programy finansowane z budżetu Unii Europejskiej.....	122
5.4.4.	Inne źródła finansowania	136
6.	Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – podsumowanie	137





7. Załączniki	138
Załącznik nr 1.....	138
Załącznik nr 2.....	149
Załącznik nr 3.....	180
8. Spis tabel, wykresów i rycin.....	259





Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Beżyce został przygotowany przez Lubelską Akademię Rozwoju na podstawie umowy nr 1/2016 z dnia 20 stycznia 2016.



Ikony użyte w raporcie pochodzą ze strony: www.flaticon.com





Streszczenie

Plan gospodarki niskoemisyjnej (PGN) jest strategicznym dokumentem, wyznaczającym kierunki rozwoju gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce na lata 2016-2022 w zakresie działań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych, w takich aspektach jak: transport publiczny i prywatny, budownictwo i mieszkalnictwo, gospodarka przestrzenna, energetyka i oświetlenie, gospodarka odpadami, gospodarka wodno-ściekowa oraz informacja i edukacja.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce” został opracowany w celu przedstawienia koncepcji działań służących poprawie jakości powietrza na terenie gminy, w tym ograniczenia emisji gazów cieplarnianych (CO₂) i ograniczenia niskiej emisji, poprzez zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz redukcję zużycia energii finalnej i poprawy efektywności energetycznej.

Zadania w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej są skoncentrowane na rozwoju nowych rozwiązań energetycznych, transporcie, budownictwie oraz wsparciu i edukacji mieszkańców w zakresie efektywnego wykorzystania energii i likwidacji niskiej emisji.

Przejęcie na gospodarkę niskoemisyjną jest bardzo ważnym punktem w polityce, przyczyniającym się do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz zwiększenia komfortu życia mieszkańców poprzez m.in. spadek zachorowań na choroby układu oddechowego i nerwowego wynikające z obecności szkodliwych substancji w powietrzu.

Potrzeba sporządzenia i realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej wynika ze zobowiązań, określonych w ratyfikowanym przez Polskę Protokole z Kioto oraz w pakiecie klimatyczno-energetycznym, przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 roku. Opracowanie i realizacja Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce jest ponadto wpisane w klimatyczną oraz energetyczną politykę Polski i związana jest z Załoženiami Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej przyjętego przez Radę Ministrów 16 sierpnia 2011 r. Plan gospodarki niskoemisyjnej przyczyni się do spełnienia obowiązków nałożonych na jednostki sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, określonych w ustawie z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551 z późn. zm.). Plan gospodarki niskoemisyjnej będzie stanowił podstawę do skutecznego ubiegania się o przyznanie środków finansowych z budżetu Unii Europejskiej w perspektywie finansowej na lata 2014-2020.





1. Wprowadzenie

1.1. Podstawa formalno-prawna przygotowania Planu gospodarki niskoemisyjnej

Niniejsze opracowanie wynika z realizacji celów o charakterze energetyczno-środowiskowym, przyjętych dla poszczególnych krajów Unii Europejskiej wskazanych w Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Protokole z Kioto oraz w Pakiecie klimatyczno-energetycznym przyjętym przez Komisję Europejską w grudniu 2008 r. Opracowanie stanowi również narzędzie do pozyskania dofinansowania na realizację działań związanych m.in. z modernizacją energetyczną budynków, czy wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii w odpowiedzi na planowane rozdysponowanie unijnych środków finansowych w obecnej perspektywie programowej 2014-2020.

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce został przygotowany przez Lubelską Akademię Rozwoju na podstawie umowy nr 1/2016 z dnia 20 stycznia 2016.

1.2. Dokumenty powiązane

Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce (PGN) jest narzędziem wspomagającym realizację wytycznych przedstawionych w niżej wymienionych dokumentach planistycznych, strategicznych i prawnych. Wdrożenie dokumentów na poziomie UE, kraju i regionu jest możliwe dzięki realizacji celów Planu.

W poniższej tabeli wyszczególniono, kluczowe (pod względem obszaru zastosowania oraz poruszanych zagadnień) dokumenty strategiczne i planistyczne, potwierdzające zbieżność „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce” z prowadzoną polityką krajową, regionalną i lokalną.

Tabela 1. Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce”

L.P.	NAZWA DOKUMENTU	KONTEKST KRAJOWY	KONTEKST REGIONALNY	KONTEKST LOKALNY
1.	STRATEGIA ROZWOJU KRAJU 2020	X		
2.	POLITYKA ENERGETYCZNA POLSKI DO 2030 ROKU	X		
3.	ZAŁOŻENIA NARODOWEGO PROGRAMU ROZWOJU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	X		
4.	POLITYKA KLIMATYCZNA POLSKI. STRATEGIA REDUKCJI EMISJI GAZÓW CIĘPLARNIANYCH W POLSCE DO ROKU 2020	X		
5.	KRAJOWY PLAN DZIAŁANIA W ZAKRESIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH	X		
6.	POLITYKA EKOLOGICZNA PAŃSTWA NA LATA 2009-2012 z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2016	X		
7.	STRATEGIA BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE I ŚRODOWISKO PERSPEKTYWA DO 2020 R.	X		





8.	STRATEGIA ROZWOJU WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2014-2020		X	
9.	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO NA LATA 2012-2015 Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2019		X	
10.	PROGRAM ROZWOJU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DLA WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO		X	
11.	PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY LUBELSKIEJ		X	
12.	PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU LUBELSKIEGO NA LATA 2014-2017 Z PERSPEKTYWĄ DO 2021			X
13.	STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BEŁŻYCE			X
14.	STRATEGIA ROZWOJU GMINY BEŁŻYCE NA LATA 2015-2022			X

Źródło: Opracowanie własne



1.2.1. Polityka klimatyczna UE

Gospodarka niskoemisyjna stanowi jeden z podstawowych obszarów interwencji, które realizowane będą w latach 2014-2020 w krajach Unii Europejskiej. Budowanie gospodarki niskoemisyjnej wpisuje się w realizację celów określonych w głównym dokumencie kierunkowym dla Polityki Spójności – Strategii Europa 2020. Strategia „Europa 2020” jest dziesięcioletnią strategią Unii Europejskiej na rzecz wzrostu gospodarczego i zatrudnienia, zapoczątkowaną w 2010 r.

Strategia Europa 2020 jako strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającemu włączeniu społecznemu obejmuje trzy wzajemnie ze sobą powiązane priorytety:

- **rozwój inteligentny:** rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- **rozwój zrównoważony:** wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- **rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu:** wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną.

Celem przewodniego priorytetu Strategii Europa 2020 pn. „Europa efektywnie korzystająca z zasobów” jest wsparcie zmiany w kierunku niskoemisyjnego i efektywniej oraz racjonalnie korzystającego z zasobów społeczeństwa.

Działania w zakresie wspierania gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej zostały uszczegółowione w pakiecie klimatyczno-energetycznym, czyli zestawie dokumentów legislacyjnych i zbiorze założeń, przyjętych przez Radę Europejską w 2007 r. i dotyczących przeciwdziałania zmianom klimatycznym. Stanowią one, że do 2020 r. Unia Europejska:

- o 20% zredukuje emisję gazów cieplarnianych w stosunku do poziomu emisji z 1990 r.





- o 20% zwiększy efektywność energetyczną, w stosunku do prognoz na rok 2020,
- zwiększy udział energii odnawialnej w finalnej konsumpcji energii do 20% (dla Polski –do 15%),
- zwiększy udział biopaliw w ogólnej konsumpcji paliw transportowych co najmniej do 10%.

Zgodnie z ogłoszonym Dziennikiem Urzędowym UE 140 z dnia 5 czerwca 2009 r. w skład pakietu wchodzi 4 podstawowe akty prawne:

1.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniająca i w następstwie uchylająca dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (dyrektywa OZE);

2.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/29/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. zmieniająca dyrektywę 2003/87/WE w celu usprawnienia i rozszerzenia wspólnotowego systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (dyrektywa EU ETS);

3.Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniająca dyrektywę Rady 85/337/EWG, Euratom, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (dyrektywa CCS);

4.Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2009/406/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie wysiłków podjętych przez państwa członkowskie, zmierzających do zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych w celu realizacji do roku 2020 zobowiązań Wspólnoty dotyczących redukcji emisji gazów cieplarnianych (decyzja non-ETS).

Wdrożenie pakietu klimatycznego w UE wsparte jest szeregiem dyrektyw, na mocy których zostały zainicjowane postawy proekologiczne we wszystkich energochłonnych sektorach gospodarki poszczególnych krajów. Do głównych aktów prawnych w tym zakresie należą:

- Dyrektywa 2002/91/WE** o charakterystyce energetycznej budynków,
- Dyrektywa 2005/32/WE** o projektowaniu urządzeń powszechnie zużywających energię,
- Dyrektywa EC/2004/8** o promocji wysokosprawnej kogeneracji,
- Dyrektywa 2006/32/WE** w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii,
- Dyrektywa 2012/27/UE** w sprawie efektywności energetycznej.





1.2.2. Poziom krajowy

Strategia Rozwoju Kraju 2020

Strategia Rozwoju Kraju 2020 to bazowy, wieloletni dokument strategiczny, którego zapisy wskazują cele i priorytety polityki w Polsce tj. kierunki rozwoju społeczno-gospodarczego oraz warunki, które powinny ten rozwój zapewnić. Strategia Rozwoju Kraju stanowi punkt odniesienia dla innych strategii i programów rządowych, oraz opracowywanych przez jednostki samorządu terytorialnego.

„Plan gospodarki niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce” jest kompatybilny z zapisami Strategii Rozwoju Kraju określonymi w:

- II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej m.in. wsparcie termomodernizacji budynków i modernizacji istniejących systemów ciepłowniczych z zastosowaniem dostępnych i sprawdzonych technologii, rozwój energetyki rozproszonej poza istniejącą siecią energetyczną z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł,
- II.6.3. Zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii m.in. zwiększenie wykorzystania OZE oraz
- II.6.4. Poprawa stanu środowiska m.in. prowadzenie długofalowej polityki ograniczenia emisji w sposób zachęcający do zmian technologii produkcyjnych, poprawa efektywności infrastruktury ciepłowniczej, modernizacji oświetlenia.

Polityka Energetyczna Polski do 2030 r.

Jest to dokument rządowy Ministerstwa Gospodarki, przyjęty przez Radę Ministrów 10 listopada 2009 roku Uchwałą Rady Ministrów nr 202/2009.

Podstawowymi kierunkami polskiej polityki energetycznej określonymi w dokumencie „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” 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.

Za istotne działania wspomagające realizację polityki energetycznej uznano aktywne włączenie się władz regionalnych w realizację jej celów, w tym poprzez przygotowywane na szczeblu wojewódzkim, powiatowym lub gminnym strategii rozwoju energetyki.

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce” wykazuje zbieżność z zapisami „Polityki Energetycznej Polski do 2030 r.” w kontekście poprawy efektywności energetycznej. Kwestia efektywności energetycznej jest traktowana w polityce energetycznej w sposób priorytetowy, a postęp w tej dziedzinie będzie kluczowy dla realizacji wszystkich jej celów.





Założenia Narodowego Programu Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej

Zostały one przyjęte przez Radę Ministrów w dniu 16 sierpnia 2011 r., jako główny cel dokumentu zarekomendowano *Rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju*. Osiągnięcie powyższego celu będzie wymagało określenia:

- obszarów redukcji emisji gazów cieplarnianych i innych substancji,
- priorytetów, działań i oczekiwanych z nimi efektów,
- instrumentów wsparcia, które w konsekwencji przyczynią się zarówno do zmniejszenia emisji, jak i gruntowej modernizacji polskiej gospodarki,
- ścieżek redukcji emisji w horyzoncie czasowym do 2050 r.
- punktów pośrednich w realizacji programu, pozwalających na mierzenia postępu

Cel Szczegółowy NPRGN będzie możliwy do osiągnięcia poprzez realizację następujących celów szczegółowych:

- I. Rozwój niskoemisyjnych źródeł energii.
- II. Poprawa efektywności energetycznej.
- III. Poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami.
- IV. Rozwój i wykorzystanie technologii niskoemisyjnych.
- V. Zapobieganie powstawaniu oraz poprawa efektywności gospodarowania odpadami.
- VI. Promocja nowych wzorców konsumpcji.

Polityka klimatyczna Polski. Strategia redukcji emisji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów 4 listopada 2003 r. wprowadza zapisy, które przyczynią się do spełnienia celu głównego jakim 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*”.

Cele i działania średniookresowe zarekomendowane w dokumencie objęły dalszą integrację polityki klimatycznej z polityką gospodarczą i społeczną. Natomiast cele i kierunki działań długookresowe wdrażają kolejne wytyczne dla redukcji wskaźników emisyjnych zaprezentowanych w Kioto (po roku 2012). Wypełnienie zobowiązań powinno zostać osiągnięte poprzez realizację działań bazowych oraz dodatkowych w następujących sektorach: energetyka, przemysł, transport, rolnictwo, leśnictwo, odpady oraz sektor użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych.





Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 7 grudnia 2010 r. a 9 grudnia 2010 r. jako odpowiedź na zobowiązania kraju wynikającego z 4 Dyrektyw Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych.

Ogólny cel krajowy dotyczący udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto w 2020 r. został ustalony na 15%. W Planie przedstawione zostały cele sektorowe oraz ścieżki osiągnięcia przez Polskę w 2020 r. wymaganego udziału energii ze źródeł odnawialnych w podziale na sektor energii elektrycznej, sektor ogrzewania i chłodzenia oraz transport.

W zakresie rozwoju odnawialnych źródeł energii (OZE) w obszarze elektroenergetyki przewidywany jest rozwój źródeł opartych na energii wiatru oraz biomasie. Założono ponadto wzrost liczby małych elektrowni wodnych. W zakresie rozwoju OZE w obszarze ciepła i chłodu prognozowane jest utrzymanie dotychczasowej struktury rynku, przy uwzględnieniu rozwoju geotermii oraz energii słonecznej. W obszarze transportu założono zwiększanie udziału biopaliw i biokomponentów w paliwach transportowych.

Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Dokument jest aktualizacją polityki ekologicznej na lata 2007-2010. Jako główny cel polityki ekologicznej państwa obrano zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Realizacja celu musi zostać wsparta m.in. uwzględnieniem zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych poprzez przygotowywanie projektów dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem i kontrolą poddawaną poprzez oceny oddziaływania na środowisko.

Ustawa o Efektywności Energetycznej

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz.U. 2011 nr 94 poz. 551 z późn. zm.) jest aktem prawnym bezpośrednio zobowiązującym jednostki sektora publicznego do działań w zakresie podnoszenia efektywności energetycznej, a tym samym zmniejszania emisji CO₂. Dokument obliuguje władze lokalne do spełnienia zawartego w nim następującego zapisu: „Jednostka sektora publicznego, realizując swoje zadania, stosuje co najmniej dwa środki poprawy efektywności energetycznej”. Jako narzędzia te ustawa wymienia:

- 1) umowę, której przedmiotem jest realizacja i finansowanie przedsięwzięcia służącego poprawie efektywności energetycznej;
- 2) nabycie nowego urządzenia, instalacji lub pojazdu, charakteryzujących się niskim zużyciem energii oraz niskimi kosztami eksploatacji;
- 3) wymianę eksploatowanego urządzenia, instalacji lub pojazdu na urządzenie, instalację lub pojazd, o których mowa w pkt. 2, albo ich modernizacja;
- 4) nabycie lub wynajęcie efektywnych energetycznie budynków lub ich części albo przebudowa lub remont użytkowanych budynków, w tym realizacja





przedsięwzięcia termomodernizacyjnego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459, z 2009 r. Nr 157, poz. 1241 oraz z 2010 r. Nr 76, poz. 493);

- 5) sporządzenie audytu energetycznego w rozumieniu ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów eksploatowanych budynków w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 oraz z 2011 r. Nr 32, poz. 159 i Nr 45, poz. 235), o powierzchni użytkowej powyżej 500 m², których jednostka sektora publicznego jest właścicielem.

Ponadto Ustawa zapewnia 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.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ), przyjęta uchwałą nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. (Dz. U. RP 2014, poz. 469) obejmuje dwa istotne obszary: energetykę i środowisko, wskazując m.in. kluczowe reformy i niezbędne działania, które powinny zostać podjęte w perspektywie do 2020 roku. Strategia tworzy rodzaj pomostu pomiędzy środowiskiem i energetyką, stanowiąc jednocześnie impuls do bardziej efektywnego i racjonalnego prowadzenia polityki w obu obszarach, tak aby wykorzystać efekt synergii i zapewnić spójność podejmowanych działań. Celem strategii jest ułatwianie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce poprzez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Celem głównym Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko jest zapewnienie wysokiej jakości życia obecnych i przyszłych pokoleń z uwzględnieniem ochrony środowiska oraz stworzenie warunków do zrównoważonego rozwoju nowoczesnego sektora energetycznego, zdolnego zapewnić Polsce bezpieczeństwo energetyczne oraz konkurencyjną i efektywną gospodarkę.

Styczne z celami Planu są przede wszystkim następujące cele szczegółowe zapisane w BEiŚ oraz przypisane im kierunki interwencji:

Cel 2. Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię:

- 2.1. Lepsze wykorzystanie krajowych zasobów energii;
- 2.2. Poprawa efektywności energetycznej;
- 2.6. Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii;
- 2.7. Rozwój energetyki na obszarach podmiejskich i wiejskich;

Cel 3. Poprawa stanu środowiska:

- 3.2. Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne
- 3.3. Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki;





3.4. Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych;

3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Ustawa o odnawialnych źródłach energii

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz.U. 2015 poz. 478) określa zasady i warunki wykonywania działalności w zakresie wytwarzania: energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego – w instalacjach odnawialnego źródła energii, biopłynów. Ponadto Ustawa określa mechanizmy i instrumenty wspierające wytwarzanie: energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, biogazu rolniczego, ciepła – w instalacjach odnawialnego źródła energii.

W Ustawie określono również zasady wydawania gwarancji pochodzenia energii elektrycznej wytwarzanej z odnawialnych źródeł energii w instalacjach odnawialnego źródła energii, zasady realizacji krajowego planu działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych oraz 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.



1.2.3. Poziom regionalny

Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020

Strategia przyjęta drogą uchwały Nr XXXIV/559/2013 z dnia 24 czerwca 2013 r. jest aktem organizacyjnym przyszłych działań Sejmiku Województwa na rzecz rozwoju województwa lubelskiego. W dokumencie określono potencjał oraz cele rozwoju regionu. Diagnoza uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych pozwoliła na zarysowanie obecnej i przewidywanej sytuacji regionu, stojącego przed konkretnymi wyzwaniami rozwojowymi, których realizacja powinna zmierzać do osiągnięcia optymalnego poziomu rozwoju gospodarczego i jakości życia ludności.

Horyzont do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.) zapewnia wyznaczenie strategicznych celów rozwoju regionu lubelskiego, których realizacja będzie dotyczyć również działań sprzężonych z proekologiczną strategią niskoemisyjną. Strategia zakłada bowiem m.in. następujące cele:

1. Cel strategiczny- Wzmacnianie urbanizacji regionu

Cel operacyjny 1.2 -Wspieranie ponadlokalnych funkcji miast. Podstawowym kierunkiem działań w ramach tego celu jest wspieranie działań na rzecz rozwoju systemu niskoemisyjnego transportu miejskiego w ośrodkach subregionalnych.

2. Cel strategiczny- Restrukturyzacja rolnictwa oraz rozwój obszarów wiejskich

Cel operacyjny 2.4 - Wyposażanie obszarów wiejskich w infrastrukturę transportową, komunalną, energetyczną. Kierunki działań wyznaczone w ramach tego celu to przede wszystkim wspieranie przedsięwzięć na rzecz uzupełnienia sieci dróg lokalnych





o brakujące ogniwa lub ich modernizowanie. Niezwykle istotne z punktu widzenia tworzenia nowych miejsc pracy na terenach wiejskich jest stworzenie systemu energetyki rozproszonej opartej na produkcji energii z OZE. Działanie to musi być przeprowadzone w ścisłej korelacji z modernizacją i rozwojem lokalnych sieci energetycznych.

4. Cel strategiczny- Funkcjonalna, przestrzenna, społeczna i kulturowa integracja regionu

Cel operacyjny 4.1 -Poprawa wewnętrznego skomunikowania regionu. Kierunki działań wyznaczone w tym celu przyczynią się do zwiększenia gospodarczej i społecznej integracji regionu, zacieśnienia więzi gospodarczych między najważniejszymi ośrodkami miejskimi i ich bezpośrednim zapleczem. Rozwój transportu publicznego pozwoli ograniczyć korzystanie z transportu indywidualnego, co zwiększy przepustowość oraz przyczyni się do redukcji emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych w regionie.

Cel operacyjny 4.5 - Racjonalne i efektywne wykorzystywanie zasobów przyrody dla potrzeb gospodarczych i rekreacyjnych, przy zachowaniu i ochronie walorów środowiska przyrodniczego

Kierunki działań zaproponowane w ramach tego celu będą sprzyjać przede wszystkim wykorzystaniu wszystkich rodzajów OZE oraz poprawie efektywności energetycznej.

Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2012-2015 z perspektywą do roku 2019

Uchwała z dnia 30 lipca 2012 r. Nr XXIV/398/2012 wprowadziła wytyczne do ochrony środowiska w województwie lubelskim. Dokument zawiera diagnozę środowiska oraz cele, kierunki działań i zadania, których realizacja zapewni poprawę i ochronę jego stanu. Jako cel strategiczny polityki ekologicznej regionu uznano zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) oraz harmonizację rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych.

Wyznaczono ponadto następujące wojewódzkie priorytety ekologiczne bezpośrednio związane z strategią ograniczenia emisji dla Gminy Bełżyce, tj.:

Pkt 1. Zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska z uwzględnieniem poprawy jakości powietrza atmosferycznego, wód i gleby oraz działań w gospodarce odpadami poprzez: wdrażanie programów ochrony powietrza; redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym emisji gazów cieplarnianych ze wszystkich sektorów gospodarki; ograniczanie emisji zanieczyszczeń ze środków transportu poprzez modernizację taboru, wykorzystywanie paliwa gazowego w miejsce oleju napędowego i benzyny oraz zwiększanie płynności ruchu.

Pkt 2. Zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii, poprzez: zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii; prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie poprzez wykonywanie termomodernizacji, szczególnie w obiektach użyteczności publicznej,

Pkt 5. Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska poprzez prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska oraz promocja przyjaznych środowisku postaw konsumenckich.





Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego

Głównym celem dokumentu strategicznego w zakresie zielonej polityki energetycznej jest promocja rozwoju OZE w regionie. Zgodnie z przyjętym w 2008 r. pakietem klimatycznym Polska zobowiązała się do m.in. zwiększenie udziału energii odnawialnej w całkowitym zużyciu energii do 2020 roku w UE do 20%. Program zakłada osiągnięcie tego celu już na szczeblu regionalnym, gdzie w tym zakresie istnieje największy potencjał ukierunkowanych działań. Cel ten jednak napotyka na szereg barier i ograniczeń związanych z niewłaściwie prowadzoną polityką przestrzenną na wszystkich poziomach administracyjnych kraju. Program Rozwoju Odnawialnych Źródeł Energii dla Województwa Lubelskiego usystematyzował obszary predysponowane do poszczególnych rodzajów technologii pozyskania energii, uwzględniając ograniczenia zarówno prawne, techniczne jak i realny do osiągnięcia efekt końcowy. Dokument ten stanowi również narzędzie do oceny wniosków o dofinansowanie inwestycji w nowej wersji Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

„Program ochrony powietrza dla strefy lubelskiej”

Program przyjęto w dniu 25 listopada 2013 r. Uchwałą nr XXXVII/607/2013 Sejmiku Województwa Lubelskiego. Zgodnie z „Programem Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej” obszar objęty projektem zakwalifikowano do strefy lubelskiej. W strefie tej stwierdzono przekroczenie poziomu stężeń warunkujących ochronę zdrowia, tj. dopuszczalnego 24-godzinnego dla pyłu PM₁₀. Tym samym obszar został oznaczony klasą C charakteryzującą się: stwierdzonym zanieczyszczeniem o stężeniach powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń i modelowania stężeń pyłu PM₁₀ w strefie, zgodnie z „Programem Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej” na obszarze gminy Bełżyce nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu zanieczyszczeń.





1.2.4. Poziom lokalny

Program Ochrony Środowiska dla powiatu lubelskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021

„Aktualizacja powiatowego programu ochrony środowiska dla powiatu lubelskiego” została opracowana w trybie i na zasadach określonych w przepisach o ochronie środowiska i obejmuje poszczególne komponenty środowiska zlokalizowane na obszarze powiatu.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Bełżyce

Studium określa politykę przestrzenną gminy. Do jego podstawowych funkcji należy ukazanie gospodarczych i przestrzennych perspektyw rozwoju. Opracowanie jako narzędzie do koordynacji planów miejscowych jest również wykładnią do określenia podstaw formułowania strategii i programów dot. realizacji określonych celów i zadań wynikających z polityki samorządu - w tym również planów gospodarki niskoemisyjnej. Studium określa również kwestie związane z ochroną zabytków znajdujących się na terenie miasta i gminy Bełżyce.

Plany zagospodarowania przestrzennego

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego są aktem prawa miejscowego przyjmowane w drodze uchwały Rady Miejskiej. Na danym obszarze określają przeznaczenie terenu, zasady i warunki podziału terenów na działki budowlane, wyznaczają linie rozgraniczające ulice, drogi publiczne, linie zabudowy oraz granice terenów chronionych.

Strategia Rozwoju Gminy Bełżyce na lata 2015-2022

Strategia Rozwoju gminy Bełżyce to długookresowy program działania określający strategiczne cele jego rozwoju oraz wskazujący sposoby ich wykonania w postaci celów operacyjnych i konkretnych zadań realizacyjnych z uwzględnieniem zewnętrznych i wewnętrznych uwarunkowań jego rozwoju.





Cele strategiczne i operacyjne Strategii przedstawia tabela 2:

Tabela 2. Cele strategiczne i operacyjne Strategii Rozwoju Gminy Bełżyce na lata 2015-2022.

CELE STRATEGICZNE				
PRIORYTET 1	PRIORYTET 2	PRIORYTET 3	PRIORYTET 4	PRIORYTET 5
BEŁŻYCE GMINĄ PRZYJAZNĄ DLA INWESTORÓW I TURYSTÓW	BEŁŻYCE GMINĄ Z EFEKTYWNĄ GOSPODARKĄ TWORZĄCĄ NOWE MIEJSCA PRAC	BEŁŻYCE GMINĄ SZANUJĄCĄ ŚRODOWISKO NATURALNE ORAZ MIEJSCEM ATRAKCYJNYM DO ŻYCIA	BEŁŻYCE GMINĄ WSPIERAJĄCĄ ROZWÓJ NOWOCZESNEJ WSI I ROLNICTWA	BEŁŻYCE GMINĄ SPRAWNIE RZĄDZONĄ, O MOCNYCH FUNKCJACH LOKALNYCH
CELE OPERACYJNE				
1.1. OPRACOWANIE I WDROŻENIE SKUTECZNEJ KAMPANII PROMOCYJNEJ DLA POTENCJALNYCH INWESTORÓW I TURYSTÓW	2.1. WSPARCIE ROZWOJU NOWYCH FIRM, W SZCZEGÓLNOŚCI W BRANŻACH ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA GMINY	3.1. KONTYNUACJA INWESTYCJI W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACYJNEJ	4.1. WSPARCIE DLA TRANSFERU WIEDZY I INNOWACJI W ROLNICTWIE	5.1. KOMPLEKSOWA CYFRYZACJA LOKALNEJ ADMINISTRACJI ORAZ ROZWÓJ E-USŁUG DLA MIESZKAŃCÓW
1.2. STWORZENIE I ROZWÓJ ZINTEGROWANEGO PRODUKTU TURYSTYCZNEGO O ZASIĘGU PONADREGIONALNYM/ WZROST LICZBY TURYSTÓW	2.2. WZMOCNIENIE ZDOLNOŚCI INWESTYCYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW W ZAKRESIE TWORZENIA NOWYCH MIEJSC PRACY ORAZ WDRAŻANIA NOWOCZESNYCH (INNOWACYJNYCH) ROZWIĄZAŃ	3.2. ROZWÓJ WYBRANYCH ELEMENTÓW INFRASTRUKTURY POPRAWIAJĄCEJ BEZPIECZEŃSTWO I KOMFORT ŻYCIA MIESZKAŃCÓW	4.2. WSPIERANIE EFEKTYWNEGO GOSPODAROWANIA W ROLNICTWIE ORAZ PRZECHODZENIA NA GOSPODARKĘ NISKOEMISYJNĄ	5.2. ZWIĘKSZENIE KOMPETENCJI I UMIEJĘTNOŚCI KADR, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE ZASTOSOWANIA INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ
1.3. POPRAWA KONKURENCYJNOŚCI GMINY POPRZECZ ROZWÓJ INFRASTRUKTURY INWESTYCYJNEJ	2.3. POPRAWA WARUNKÓW ROZWOJU PRZEDSIĘBIORSTW POPRZECZ UŁATWIENIE IM DOSTĘPU DO USŁUG DORADCZO-SZKOLENIOWYCH	3.3. OGRANICZENIE EMISJI GAZÓW CIEPLARNIANYCH NA TERENIE GMINY	4.3. POPRAWA KONKURENCYJNOŚCI I ZWIĘKSZENIE RENTOWNOŚCI GOSPODARSTW ROLNYCH NA TERENIE GMINY	
1.4. ROZBUDOWA INFRASTRUKTURY TURYSTYCZNEJ	2.4. PODNIESIENIE POZIOMU WIEDZY I KWALIFIKACJI KADR POD POTRZEBY NOWYCH SPECJALIZACJI GOSPODARCZYCH ZE SZCZEGÓLNYM UWZGLĘDNIENIEM PROFILU GMINY	3.4. UŁATWIENIE MIESZKAŃCOM DOSTĘPU DO USŁUG ZDROWOTNYCH ORAZ SKUTECZNYCH FORM INTEGRACJI SPOŁECZNEJ	4.4. ZWIĘKSZANIE WŁĄCZENIA SPOŁECZNEGO, OGRANICZANIE UBÓSTWA I PROMOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO NA OBSZARACH WIEJSKICH	





1.5. ROZWÓJ AGROTURYSTYKI I EKOTURYSTYKI NA TERENACH WIEJSKICH	2.5. WZMOCNIENIE ZDOLNOŚCI INWESTYCYJNEJ PRZEDSIĘBIORSTW W ZAKRESIE INNOWACJI ORAZ ROZWÓJ INSTYTUCJI OTOCZENIA BIZNESU	3.5. POPRAWA OGÓLNEJ ESTETYKI GMINY, W TYM DAŁSZA REWITALIZACJA OBSZARÓW ZDEGRADOWANYCH ORAZ POPRAWA ŁADU PRZESTRZENNEGO		
		3.6. ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ PRZEDSIĘBIORSTW		
		3.7. WSPARCIE DLA ROZWOJU INFRASTRUKTURY DROGOWEJ ORAZ LOKALNEGO UKŁADU TRANSPORTOWEGO		

Źródło: Strategia Rozwoju Gminy Bełżyce na lata 2015-2022.





2. Diagnoza Gminy Bełżyce



2.1. Położenie geograficzne

Gmina Bełżyce leży w południowo-zachodniej części woj. lubelskiego, w zachodniej części Równiny Bełżyckiej. Wchodzi w skład powiatu lubelskiego i podzielona jest na 24 sołectwa.

Gmina zajmuje powierzchnię 133,96 km². Miasto Bełżyce oddalone jest od Lublina o 25 km. Przez Bełżyce przebiega droga nr 747 łącząca Lublin z Opolem Lubelskim, droga nr 827 - do Nałęczowa oraz droga nr 832 - do Poniatowej. Najbliższe stacje kolejowe znajdują się w odległym o 10 km od Bełżyc Motyczu oraz w Niedzwicy Dużej. 8 km od Bełżyc w Radawcu znajduje się lotnisko. Główną rzeką przepływającą przez teren gminy jest Krężniczanka. Siedzibą władz gminy jest Urząd Miejski w Bełżycach.

Bełżyce sąsiadują z sześcioma gminami: od północy z gminą Wojciechów, od północno-wschodu z gminą Konopnica, od południowego wschodu z gminą Niedzwica Duża, od południa z gminą Borzechów - wszystkie należą do powiatu lubelskiego – oraz od południowego zachodu z gminą Chodel (powiat opolski) i od zachodu z gminą Poniatowa (powiat opolski).

Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Bełżyce



Źródło:

<http://www.dioblina.eu/files/dioblina/styles/fullscreen/public/ugl/0/0/1/gmina-belzyce-81852.jpg>;

https://www.osp.org.pl/hosting/katalog.php?id_w=4&id_p=88&id_g=713





2.2. Środowisko naturalne oraz jakość powietrza



2.2.1. Środowisko naturalne

Gmina Bełżyce położona jest w obrębie dwóch mezoregionów fizyczno-geograficznych Wyżyny Lubelskiej o odmiennych cechach rzeźby: Równiny Bełżyckiej i Kotliny Chodelskiej (południowo-zachodnia część gminy w okolicach wsi Wronów).

Najniżej położony punkt – 187,5 m n.p.m. znajduje się w dolinie Zalesianki, najwyższy zaś (kulminacja wydmy śródlądowej) – 248,6 m n.p.m. we wsi Dylążki. Deniwelacje terenu wynoszą 61,1 m. Większa część gminy Bełżyce ma charakter łagodnie pofalowanego płaskowyżu. Obszar ten poroźcinany jest nielicznymi i stosunkowo płytkimi dolinami erozyjno-denudacyjnymi. Do najważniejszych elementów rzeźby opisywanego obszaru należą trzeciorzędowe zrównania wierzchwinowe.

Ważnym elementem morfologii opisywanego obszaru jest dolina rzeki Krężniczanki. Jej szerokość wynosi około 250 m, a na zboczach wyodrębniają się spłaszczenia erozyjno-denudacyjne – pseudoterasy.

Klimat gminy Bełżyce charakteryzuje się znacznymi sumami rocznych opadów atmosferycznych (500-600 mm), najwyższą na Lubelszczyźnie liczbą dni z opadami gradowymi (10-18 dni/rok) oraz najwyższymi na wyżynie wartościami usłonecznienia względnego w okresie letnim (45%). Średnia roczna wartość natężenia promieniowania słonecznego wynosi około 100 kcal/cm². Opisywany obszar najczęściej znajduje się pod wpływem mas powietrza pochodzących z obszarów polarnych i arktycznych. Średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy wynosi ok. 7,6°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią wieloletnią 17,9°C (1951-1990), a najchłodniejszym styczeń ze średnią wieloletnią -3,7°C. W gminie Bełżyce zima trwa ok. 73-74 dni, wiosna 52-53 dni, lato 97-98 dni a jesień 65 - 66 dni.

Biorąc pod uwagę podział hydrograficzny województwa lubelskiego wg. T. Wilgata (1993) obszar gminy Bełżyce położony jest w obrębie subregionu IIc, obejmującego Równinę Bełżycką i Kotlinę Chodelską. Charakteryzuje się on większą gęstością sieci rzecznej od sąsiednich subregionów oraz dużą gęstością źródeł. Przez opisywany teren przebiega z południowego zachodu na północny wschód strefa wododziałowa II rzędu rozdzielająca dorzecza Wisły i Wieprza. Spowodowało to powstanie w centralnej części gminy „węzła hydrograficznego”, z którego rozptywiają się rzeki: Krężniczanka, Zalesianka, Czerka i ciek bez nazwy we Wronowie. Gęsta sieć spękań tektonicznych stanowi drogi dla znacznych przepływów wód podziemnych. Na badanym obszarze występują dwa rodzaje przepływów: przepływ szczelinowy w utworach kredy oraz przepływ porowy w utworach paleocenu i plejstocenu. Wśród utworów wodonośnych występujących na terenie gminy są trzy piętra wodonośne: kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu.

Na terenie gminy Bełżyce dominują gleby wytworzone z utworów lessowatych i pyłowych różnej genezy oraz z piasków słabogliniastych i gliniastych. Pod względem typologicznym przeważają gleby płowe, występujące w północnej części omawianego obszaru. W południowej części gminy utwory lessowate i pyłowe zanikają a ich miejsce zajmują





piaski, na których wytworzyły się gleby bielicowe. Na południowym zachodzie gminy Bełżyce występują rędziny kredowe, a w okolicach Wzgórza (administracyjnie teren miasta Bełżyce) występuje płat czarnych ziem. W dolinie Krężniczanki, w okolicach wsi Babin, występują gleby torfowe.

Lasy na terenie gminy Bełżyce zajmują powierzchnię 1 347 ha, co stanowi tylko 10% obszaru gminy. Lesistość gminy jest bardzo niska, podobnie zresztą jak lesistość całego powiatu, gdzie wskaźnik ten nieznacznie przekracza 10%. Dla porównania wskaźnik lesistości dla województwa lubelskiego wynosi 22,4%. Z uwagi na fakt, że gmina charakteryzuje się tak poważnym niedostatkiem powierzchni leśnych, należy przywiązać szczególną uwagę do ochrony lasów istniejących oraz intensywnego rozwoju zalesień, w tym wprowadzania zadrzewień śródpolnych, przywodnych, przydrożnych i przyzagrodowych. Istotne jest również zadrzewianie terenów rolnych w północnej i środkowej części gminy, gdzie dominują gleby o dobrej jakości.

Na terenie gminy Bełżyce znajduje się część Chodelskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Został on utworzony w 1920 roku, zajmuje powierzchnię 23 339 ha. Obszar Chronionego Krajobrazu zlokalizowany jest na zachodnich krańcach gminy. Obejmuje on miejscowości Zalesie, Skrzyniec i Wierzchowiska. Jest to teren słabo zurbanizowany, o najmniejszym zaludnieniu. Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu stanowi ogniwo łączące ciąg obszarów chronionych wzdłuż prawego brzegu przełomu Wisły, pomiędzy Kazimierskim i Wrzelowieckim Parkiem Krajobrazowym. Obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach. Jego cechą charakterystyczną jest wzajemne przeplatanie się trzech głównych typów zbiorowisk roślinnych. Rozległe obszary doliny rzeki Chodelki pokrywają zespoły mezotorficzných łąk, lasów i upraw rolnych z sadami owocowymi. Zbiorowiska leśne reprezentowane są przede wszystkim przez bory mieszane, lasy olszowe oraz łęgowe. Tutejszą przyrodę wyróżniają wilgotne tereny łąkowe i torfowiskowe ze stanowiskami rzadkich gatunków drzew takich jak: dąb szypułkowy, brzoza czarna, sosna zwyczajna czy kasztanowiec biały. Występują tu także formy indywidualnej ochrony przyrody. Kompleksy stawów rybnych oraz lasy stanowią ostoję ptaków, w tym niezwykle rzadkich takich jak: bielik, czapla siwa, bocian czarny, bocian biały oraz myszołów.¹

¹ Opracowano na podstawie informacji znajdujących się na: <http://www.powiatlubelski.pl/miejsca/belzyce/chodelski-obszar-chronionego-krajobrazu/>





Mapa 2. Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu – położenie.



Źródło: <http://www.chodel.com>

W południowej części gminy, w bliskim sąsiedztwie miejscowości Skrzyniec i Wierzchowiska Dolne zlokalizowany jest natomiast obszar Natura 2000. Przedmiotem ochrony są tu rośliny: ciepłolubna dąbrowa oraz dzwonecznik wonny. Dąbrowa porasta glebę płową zalegającą płytko na skałach wapiennych. W warstwie drzew dominuje dąb bezszypułkowy *Quercus petraea*. W zróżnicowanej gatunkowo warstwie zielnej odnotowano takie gatunki charakterystyczne dla tego typu siedliska leśnego, jak: bodziszek czerwony *Geranium sanguineum*, traganek szerokolistny *Astragalus glycyphyllos*, bukwica zwyczajna *Betonica officinalis*, trzcinnik leśny *Calamagrostis arundinacea*, klinopodium pospolite *Clinopodium vulgare*, gorysz siny *Peucedanum cervaria*, pięciornik biały *Potentilla alba*, jaskier wielokwiatowy *Ranunculus polyanthemos*, malina kamionka *Rubus saxatilis*, gorysz pagórkowaty *Peucedanum oeroselinum*, lebiodka pospolita *Origanum vulgare*, pajęcznica gałęzista *Anthericum ramosum*, koniczyna dwukłosa *Trifolium alpestre*, dzwonek brzoskwiniolistny *Campanula persicifolia*, dziurawiec skąpolistny *Hypericum montanum*, miodownik melisowaty *Melittis melissophyllum*, ciemiężyk białokwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria*.





Nazwa obszaru: Wierzchowiska

Położenie centralnego punktu [wartości dziesiętne stopni]:

Długość geograficzna 22.26

Szerokość geograficzna 51.1225

Powierzchnia [ha]: 4.15

Tabela 3. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:

TYPY SIEDLISK WYMNIENIONE W ZAŁĄCZNIKU I						OCENA OBSZARU			
KOD	P F	NP	POKRY- CIE [HA]	JASKI- NIE [LICZBA]	JAKOŚĆ DANYCH	A/B/C/D/	A/B/C/		
						REPREZENTATYW- NOŚĆ	POWIERZCHNIA WZGLĘDNA	STAN ZACHOWA NIA	OCENA OGÓLN A
9110			4,2		M	B	C	B	C

Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>

Jakość danych: G = „wysoka” (np. na podstawie badań); M = „przeciętna” (np. na podstawie częściowych danych i ekstrapolacji); P = „niska” (np. zgrubne dane szacunkowe).

Tabela 4. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków

GATUNKI				OCENA OBSZARU
GRUPA	KOD	NAZWA NAUKOWA	NAZWA POLSKA	POPULACJA
P	4068	ADENOPHORA LILIFOLIA	DZWONECZNIK WONNY	D

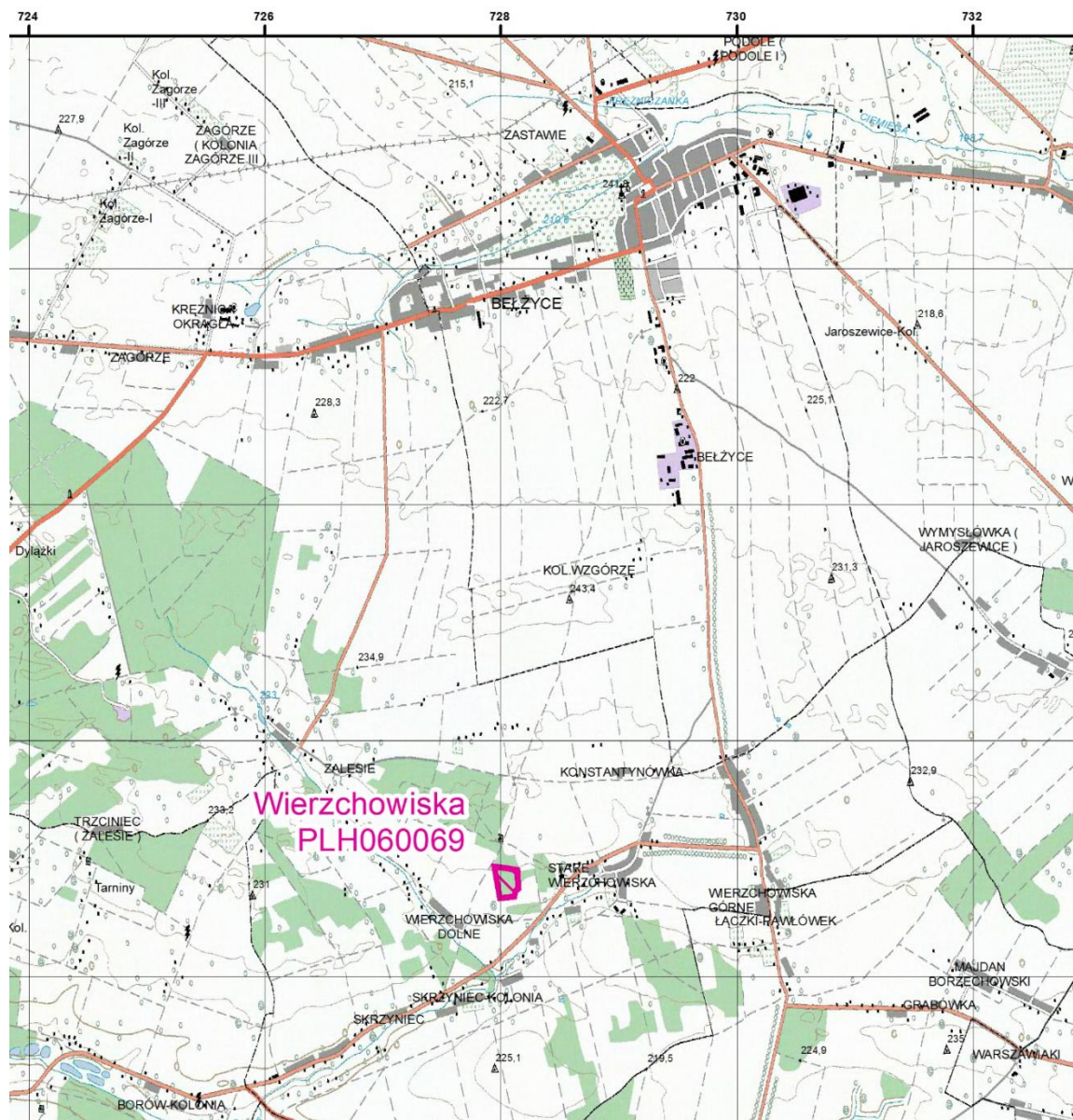
Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>

Grupa: A = płazy, B = ptaki, F = ryby, I = bezkręgowce, M = ssaki, P = rośliny, R = gady.





Mapa 3. Obszar Natura 2000 na terenie gminy Bełżyce.



Źródło: <http://natura2000.gdos.gov.pl/datafiles>



2.2.2. Jakość powietrza

Powietrze atmosferyczne jest jednym z najbardziej wrażliwych na zanieczyszczenia elementów środowiska naturalnego. Zanieczyszczenia powietrza są szczególnie niebezpieczne, gdyż z powodu swojej mobilności mogą powodować skażenie na dużych obszarach praktycznie wszystkich komponentów środowiska. Rodzaj źródła zanieczyszczenia i związane z nim warunki wprowadzenia substancji do atmosfery są czynnikami determinującymi rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. Źródła zanieczyszczeń powietrza podzielić można na naturalne (pożary lasów, erozja skał i gleb, tereny zielone, z których pochodzą pyłki roślinne) oraz na źródła antropogeniczne związane z działalnością człowieka.





Największymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza, będącymi wynikiem działalności człowieka są:

- zorganizowane źródła emitujące zanieczyszczenia w czasie procesów energetycznego spalania paliw oraz przemysłowych procesów technologicznych (emisja punktowa),
- środki transportu samochodowego, kolejowego, wodnego, lotniczego (emisja liniowa),
- podmioty sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa, tzw. „niska emisja”)²

Obszar gminy Bełżyce zalicza się do strefy lubelskiej. Stan czystości powietrza analizowany jest każdego roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie w ramach rocznej oceny tego parametru na podstawie danych ze stacji pomiarowych. W „Raporcie o Stanie Środowiska Województwa Lubelskiego w 2014 r.” strefę lubelską zaliczono do klasy C, głównie ze względu na przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń 24 – godzinnych pyłu zawieszonego PM₁₀. Pył PM₁₀ jest mieszaniną substancji organicznych i nieorganicznych zarówno stałych jak i ciekłych o pochodzeniu antropogenicznym oraz naturalnym. Pomiaru poziomu zanieczyszczeń na terenie województwa lubelskiego, prowadzone przez WIOŚ w Lublinie w 2014 r. wykazały przekroczenia rocznych wartości poziomu dopuszczalnego stężenia ze względu na ochronę zdrowia pyłu zawieszonego PM₁₀, oraz PM_{2,5}, a także B(a)P.

Tabela 5. Klasy stref uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. według kryteriów ochrony zdrowia

NAZWA STREFY	KOD STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY											
		SO2	NO2	PM10	Pb	C6H6	CO	O3	As	Cd	Ni	B A P	PM2,5
AGLOMERACJA LUBELSKA	PL0602	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	C	B

Źródło: Raport o Stanie Środowiska Województwa Lubelskiego w 2014 r.

W wyniku przeprowadzonych obliczeń i modelowania stężeń pyłu PM₁₀ w strefie, zgodnie z „Programem Ochrony Powietrza dla strefy lubelskiej” na obszarze gminy Bełżyce nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych poziomu zanieczyszczeń.

² Raport o Stanie Środowiska Województwa Lubelskiego w 2014 r.

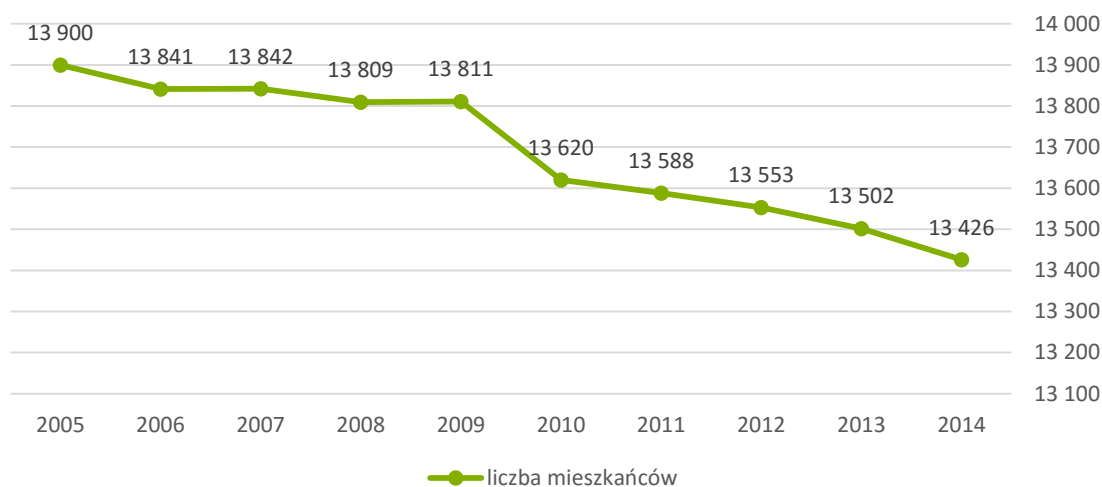




2.3. Demografia

Gmina Bełżyce na koniec 2014 roku liczyła 13 426 mieszkańców, z tego 6 893 kobiet i 6 533 mężczyzn. Tereny wiejskie zamieszkiwało w tym czasie 6 726 osób, miejskie natomiast 6 717. Gęstość zaludnienia w gminie wynosiła 100 osób/km², podczas gdy w powiecie lubelskim 90 osób/km². Na obszarze województwa lubelskiego na 1 km² przypadało średnio 85 osób. Analiza liczby ludności na przestrzeni lat 2005-2014 wskazuje na to, że w gminie systematycznie zmniejsza się liczba mieszkańców. Omawianą prawidłowość prezentuje poniższy wykres.

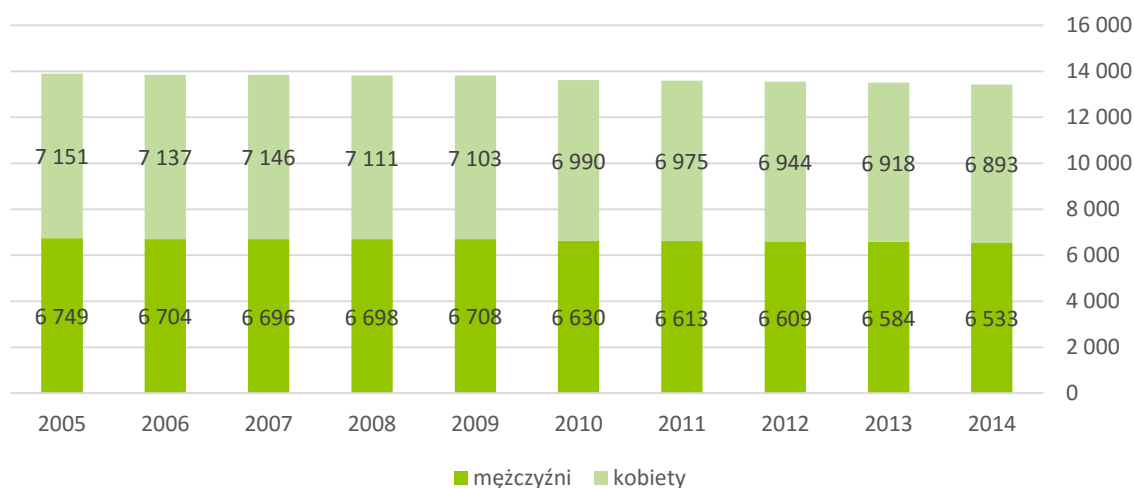
Wykres 1. Liczba mieszkańców w latach 2005-2014.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W latach 2005-2014 na obszarze gminy zamieszkiwało więcej kobiet niż mężczyzn.

Wykres 2. Liczba kobiet i mężczyzn w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.



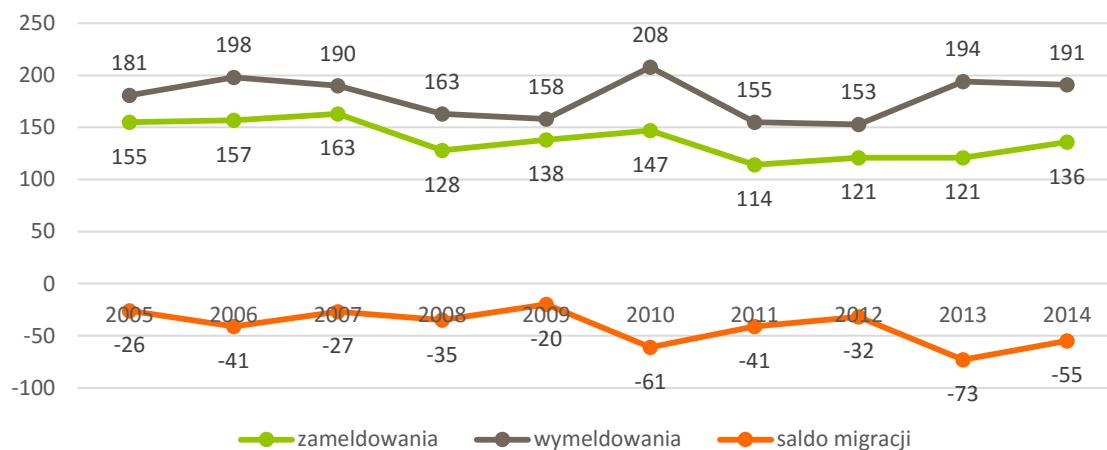
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





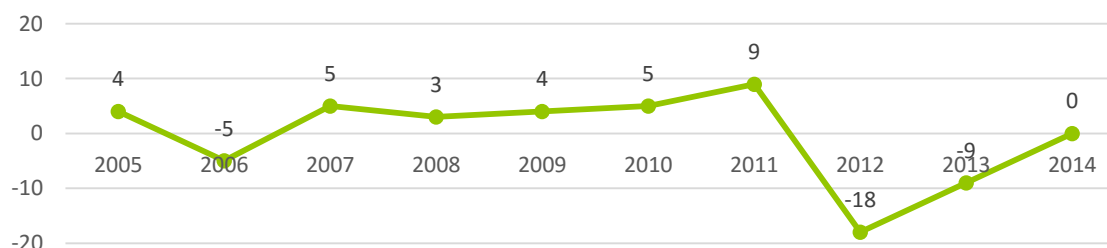
Czynnikami, które w dużym stopniu wpływają na zahamowanie rozwoju demograficznego gminy są migracje krajowe, zagraniczne, czasowe i stałe, związane z wyjazdami w celach zarobkowych, a także ze zmianą miejsca zamieszkania na czas nauki oraz ujemny przyrost naturalny. Saldo migracji utrzymuje się na ujemnym poziomie i w 2014 roku wyniosło – 55. Niepomyślnie przedstawia się również sytuacja dotycząca przyrostu naturalnego, który na koniec 2013 roku wynosił – 9 a w 2014 roku 0.

Wykres 3. Zameldowania, wymeldowania i saldo migracji w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.



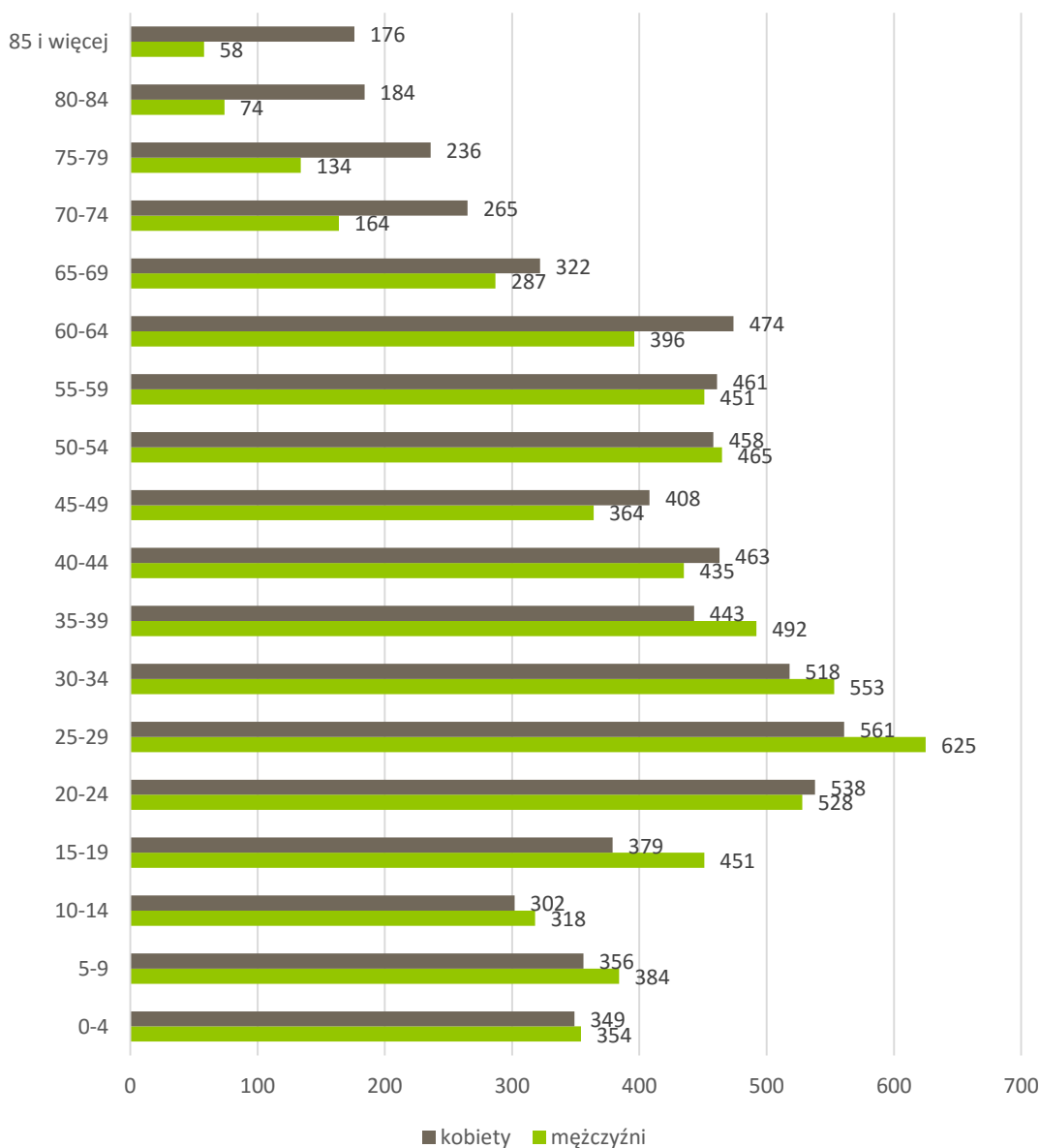
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





W strukturze wiekowej najliczniejszą grupą są osoby między 20 a 39 rokiem życia. Dużą część stanowią także mieszkańcy między 45 a 59 rokiem życia. Wskazuje to na dużą liczebność ludności w wieku produkcyjnym. Grupa ta w 2014 roku stanowiła 63,6% ludności zamieszkującej gminę. Zbliżone co do wielkości były grupy osób w wieku przedprodukcyjnym (18,7%) i poprodukcyjnym (17,7%).

Wykres 5. Ludność według płci i wieku w gminie Bełżyce w 2014 roku



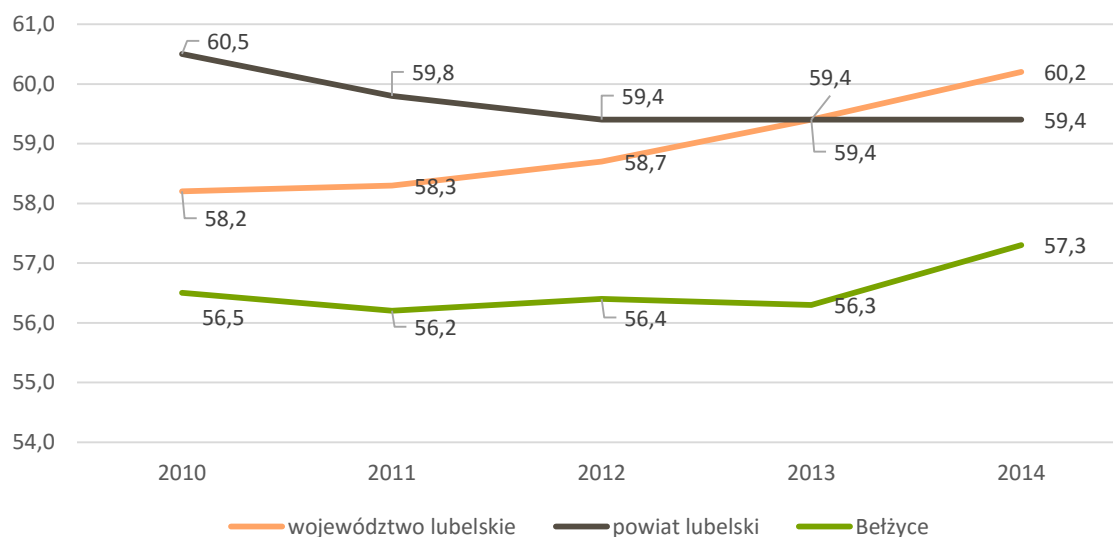
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





Wartość wskaźnika obciążenia demograficznego dla gminy Bełżyce wyniosła w 2014 roku 57,3. W tym samym czasie na jedną osobę w wieku produkcyjnym w powiecie lubelskim przypadało 59,4 osób w wieku nieprodukcyjnym, a w województwie 60,2. Udział bezrobotnych zarejestrowanych w liczbie ludności w wieku produkcyjnym wynosił w 2014 roku 8,9%.

Wykres 6. Wskaźnik obciążenia demograficznego.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





2.4. Gospodarka mieszkaniowa

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego w 2014 roku na terenie Gminy Belżyce znajdowało się 4 283 mieszkań o łącznej powierzchni 364 507 m². Ich liczba na przestrzeni lat 2005 – 2014 wzrosła o 4,9%. W omawianym okresie czasu powierzchnia użytkowa lokali mieszkalnych zwiększyła się o 8,97%. Najwięcej nowych mieszkań powstało w 2012 roku (47), najmniej w 2010 (12).

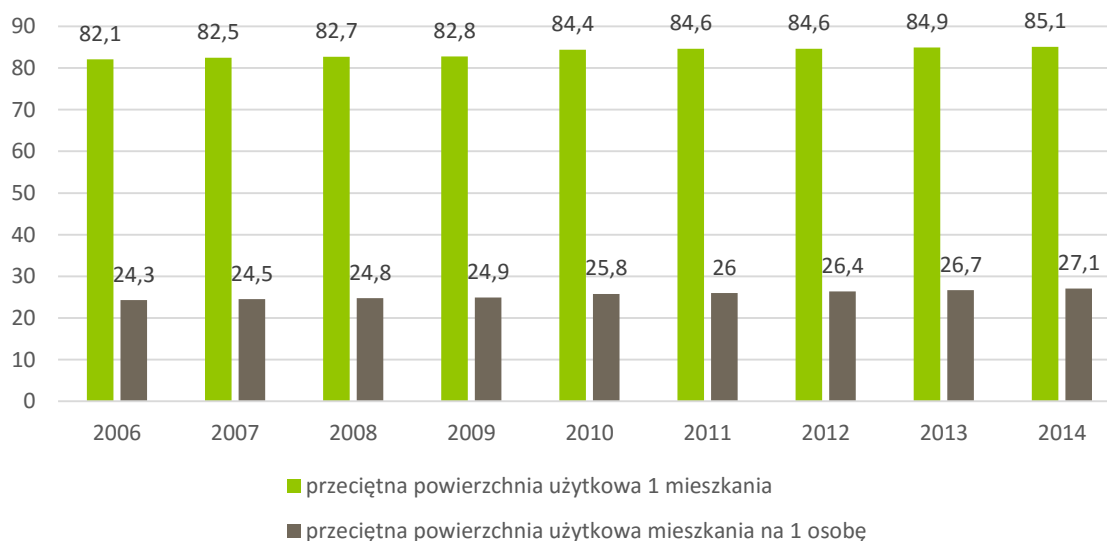
Tabela 6. Charakterystyka zasobów mieszkaniowych gminy Belżyce.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
MIESZKANIA	4 083	4 096	4 119	4 137	4 152	4 164	4 184	4 231	4 253	4 283
IZBY	15 986	16 067	16 194	16 288	16 371	16 741	16 848	17 043	17 175	17 341
POWIERZCHNIA UŻYTKOWA MIESZKAŃ	334 504	336 338	339 642	341 948	343 784	351 437	353 768	357 849	360 914	364 507

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Wskaźnik powierzchni mieszkaniowej przypadającej na jednego mieszkańca wyniósł w roku 2014 27,1 m² i wzrósł w odniesieniu do 2006 roku o 2,8 m²/osobę. Średnia powierzchnia użytkowa przeciętnego mieszkania w 2014 r. wyniosła 85,1 m² i wzrosła w porównaniu do 2006 roku o 3 m². Pod tym względem gmina plasuje się na 12 miejscu w powiecie.

Wykres 7. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w m²



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

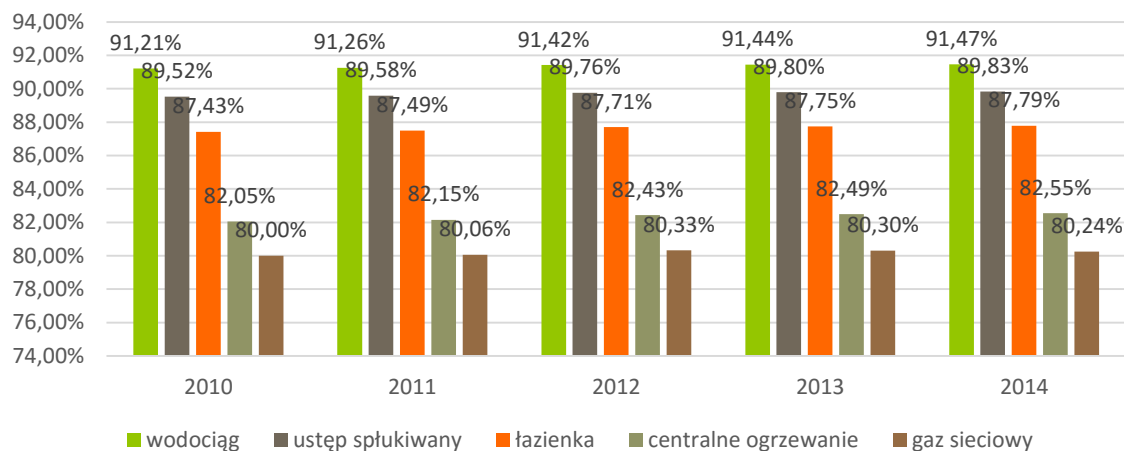
W gminie Belżyce istnieje dosyć duża rozbieżność w stanie wyposażenia mieszkań w instalacje techniczno-sanitarne pomiędzy wsią i miastem. W wodociąg wyposażonych jest 91,47% lokali mieszkalnych znajdujących się w Belżycach, w łazienki 87,9%, w centralne ogrzewanie 82,55%. Na obszarach wiejskich dostęp do wodociągów posiada 79,07% mieszkań, do łazienki 71,89%, do centralnego ogrzewania natomiast 61,79%.





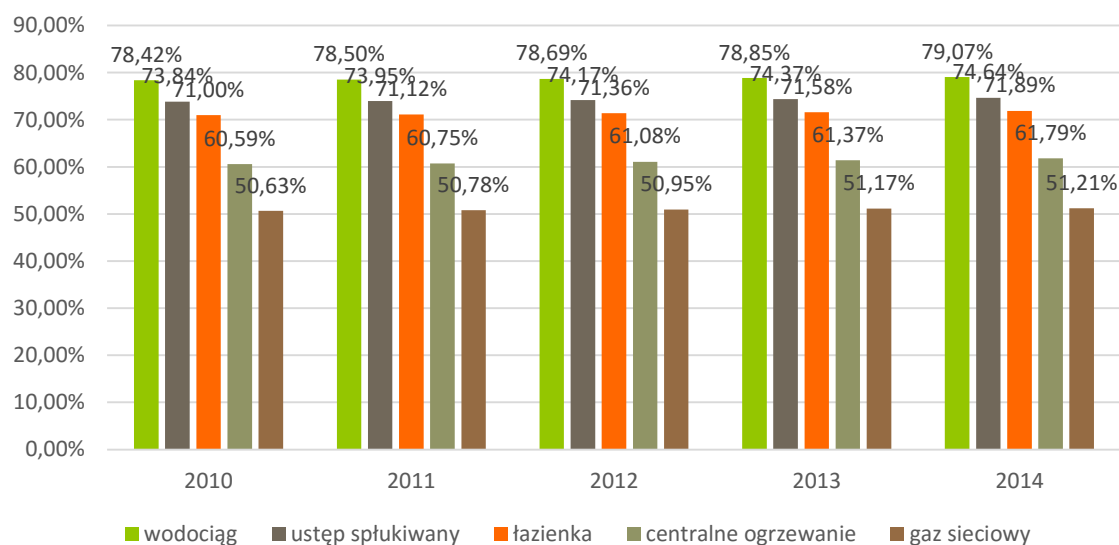
Dostęp do gazu sieciowego ma dostęp 80,24% lokali mieszkalnych w mieście i 51,21% lokali na wsi.

Wykres 8. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań w miastach.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Wykres 9. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań na wsiach.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





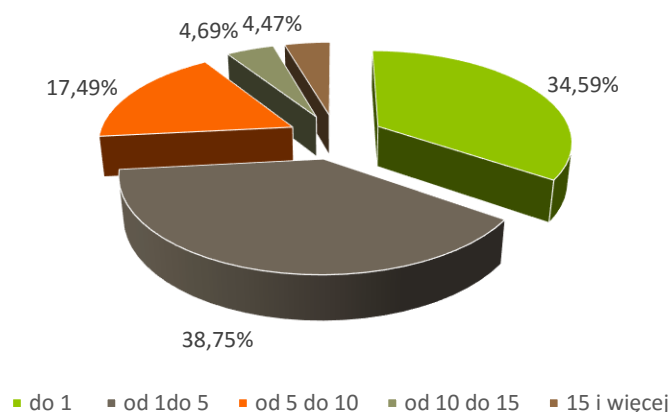
2.5. Działalność gospodarcza



2.5.1. Rolnictwo

Rolnictwo jest istotnym działem gospodarki w gminie. Stanowi ono jedno z głównych źródeł utrzymania jej mieszkańców. W większości gospodarstwa rolne należą do właścicieli indywidualnych i charakteryzują się dużym rozdrobnieniem.

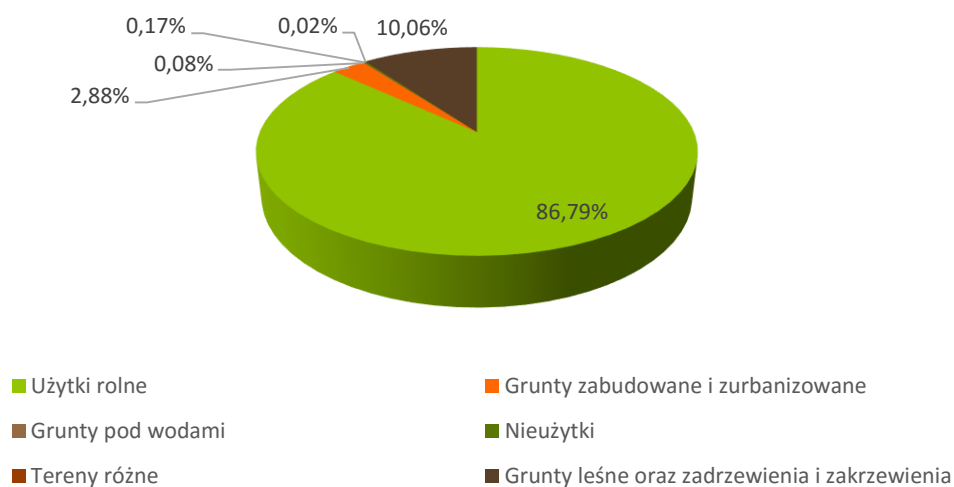
Wykres 10. Gospodarstwa według grup obszarowych w 2012 roku



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W 2010 roku (PSR) na terenie Gminy znajdowało się 2 258 gospodarstw rolnych. W 2014 roku powierzchnia użytków rolnych wynosiła 11 626 ha. Łąki zajmowały powierzchnię 148 ha, pastwiska 64 ha, sady 392 ha, natomiast lasy i grunty leśne 1 347 ha. W uprawach dominują zboża i ziemniaki, a w produkcji zwierzęcej trzoda chlewna i bydło. Stopień zmechanizowania w gospodarstwach na terenie gminy nie odbiegał od średniego poziomu w powiecie.

Wykres 11. Struktura użytkowania gruntów w gminie Bełżycach w % w 2014 r.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Bełżycach.

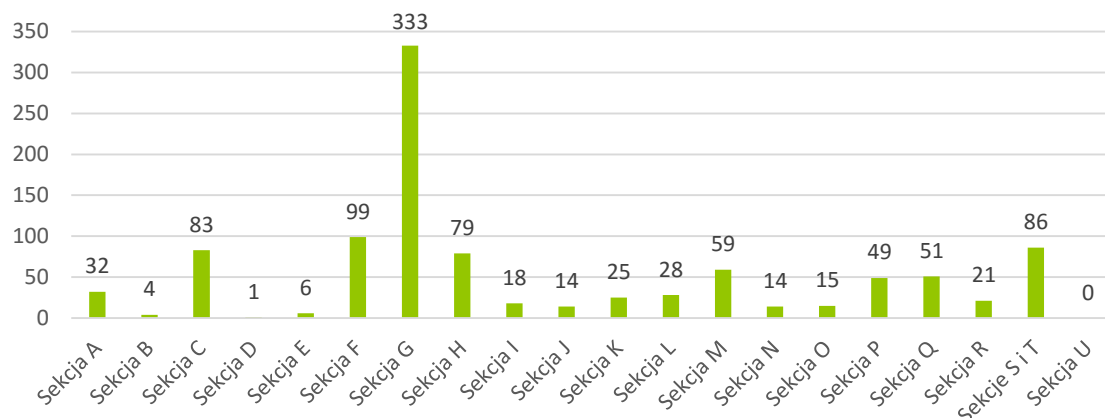




2.5.2. Przedsiębiorczość

W 2014 roku w gminie Bełżyce zarejestrowanych było 1 017 podmiotów gospodarczych, z czego 959 to podmioty prywatne. Najliczniejszą grupą, według klasyfikacji PKD, byli przedsiębiorcy z branż: handlu hurtowego i detalicznego (sekcja G), budownictwa (sekcja F), przetwórstwa przemysłowego (sekcja C) oraz z pozostałej działalności usługowej i gospodarstw domowych zatrudniających pracowników (sekcja S i T).

Wykres 12. Podmioty gospodarcze wg klasyfikacji PKD 2007 w 2014 roku.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Biorąc pod uwagę strukturę wielkościową przedsiębiorstw zlokalizowanych na obszarze gminy Bełżyce wyróżniamy:

- 972 mikroprzedsiębiorstwa (0-9 pracowników),
- 29 małych przedsiębiorstw (10-49 pracowników),
- 16 średnich przedsiębiorstw (50-249 pracowników).

Z przedstawionych danych wynika, że 95,57% spośród zarejestrowanych podmiotów stanowią mikroprzedsiębiorstwa. Większość przedsiębiorstw zarejestrowanych w gminie ma charakter rodzinny i zatrudnia do 9 pracowników. Mikroprzedsiębiorstwa choć bardzo liczne, tworzą miejsca pracy dla niewielkiej liczby ogółu zatrudnionych.

Do najważniejszych i zatrudniających najwięcej pracowników przedsiębiorstw funkcjonujących na terenie gminy Bełżyce należą:

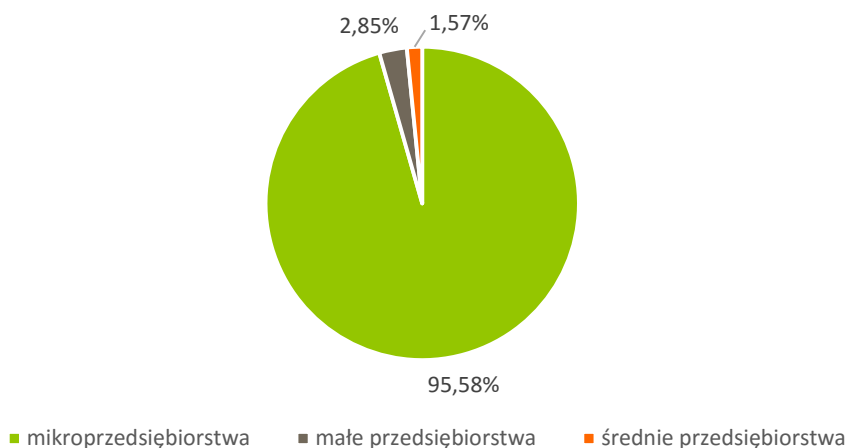
- Zakład Zagospodarowania Odpadów,
- Spomasz Bełżyce SA,
- MEGA Sp. z o.o. Maszyny dla przemysłu spożywczego (Bełżyce),
- Uren Novaberry Sp. z o.o. Chłodnia owoców i warzyw w Krężnicy Okrągłej,
- Nova – Fruct Sp. z o.o. w Krężnicy Okrągłej,
- Chłodnia LST-Polska Sp. z o.o. Zakład produkcyjny w Bełżycach,
- PHRO Migroła Iwona Winiarska,
- BTH WIN Sp. z o.o.,





- Przedsiębiorstwo Handlowo-Uslugowe BEDMOT,
- ADMAR Sp. J Krężnica Okrągła,
- Auto Centrum,
- DREW-CHEM,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe Usługi i Gastronomia JOLSTEF,
- CERMIX Handel hurtowy i detaliczny,
- Firma Besztak Maciej Besztak, Wymysłówka,
- Zakład Mechaniki Pojazdowej Andrzej Maciejewski ,
- TOMCAR Tomasz Bednarczyk,
- „AUTO – NADWOZIA” Bednarczyk Spółka Jawna,
- Zakład Elektromechaniki Pojazdowej HANUS w Babinie,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe AN BIT,
- Zespół Usług Projektowych, Biuro Konstrukcyjno-Budowlane w Bełżycach,
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowo-Handlowe STAN-LUB.
- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Uslugowe "POLMAR" Wymysłówka 5
- "FHU Stanisław" Stanisław Maliborski

Wykres 13. Podmioty gospodarcze według klas wielkości.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W porównaniu do 2010 roku, liczba podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy wzrosła o 66. Przedsiębiorstwa należące do sektora prywatnego stanowiły 94,3% zarejestrowanych podmiotów gospodarczych. Większość tych przedsiębiorstw to osoby prywatne prowadzące działalność gospodarczą (81,96%). Liczba osób prowadzących własną działalność gospodarczą w latach 2010-2014 wzrosła o 5,6%.





Tabela 7. Podmioty w gminie Bełżyce według sektorów własnościowych.

	2010	2011	2012	2013	2014
OGÓŁEM	951	960	970	992	1017
SEKTOR PRYWATNY OGÓŁEM	895	904	912	934	959
OSOBY FIZYCZNE PROWADZĄCE DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ	744	751	747	761	786
SPÓŁKI HANDLOWE	27	28	30	35	34
SPÓŁKI HANDLOWE Z UDZIAŁEM KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO	2	2	3	3	3
SPÓŁDZIELNIE	5	5	5	7	7
FUNDACJE	0	0	0	0	0
STOWARZYSZENIA I PODOBNE ORGANIZACJE SPOŁECZNE	34	36	41	41	41
SEKTOR PUBLICZNY OGÓŁEM	56	56	58	58	58
PAŃSTWOWE I SAMORZĄDOWE JEDNOSTKI PRAWA BUDŻETOWEGO OGÓŁEM	38	38	41	40	40
PRZEDSIĘBIORSTWA PAŃSTWOWE	0	0	0	0	0
SPÓŁKI HANDLOWE	2	2	2	2	2
SPÓŁKI HANDLOWE Z UDZIAŁEM KAPITAŁU ZAGRANICZNEGO	0	0	0	0	0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

W 2014 roku w gminie Bełżyce zostało zarejestrowanych 108 nowych podmiotów gospodarczych, wszystkie w sektorze prywatnym. Jednocześnie, w tym samym okresie wyrejestrowano z rejestru REGON 69 podmiotów. Nasycenie przedsiębiorczością w gminie wynosi 757 podmiotów zarejestrowanych na 10 tys. ludności w wieku produkcyjnym. Lokuje to gminę na 7 miejscu w powiecie.



2.6. Infrastruktura techniczna



2.6.1. Infrastruktura wodno-ściekowa

Zaopatrzenie w wodę miasta i gminy Bełżyce oparte jest na korzystaniu z trzech własnych ujęć wody usytuowanych w następujących miejscowościach:

- » Bełżyce – obsługujące miasto Bełżyce posiada wydajność eksploatacyjną 115,0 m³/h. Roczne zużycie – około 270.000 m³ wody. Ujęcie administrowane jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej.
- » Matczyn – obsługujące miejscowości Matczyn – Wojcieszyn, Zosin, Podole I i Podole Dołek. Wydajność eksploatacyjna – 61,5 m³/h. Roczne zużycie – około 50.000 m³ wody. Ujęcie administrowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bełżycach.
- » Skrzyniec – obsługujące miejscowości Skrzyniec, Kolonia Skrzyniec i Wierzchowiska Dolne i Zalesie. Wydajność eksploatacyjna 12,2 m³/h. Roczne zużycie – około 5.000 m³ wody. Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bełżycach.





Roczne zużycie wody ogółem w gminie wynosi średnio ok. 337 750 m³. Sieć ujęć wody zasilających odbiorców na terenie gminy uzupełnią trzy ujęcia wody zlokalizowane na obszarach przyległych. Są to ujęcie wody w Łączkach (gmina Borzechów), które obsługuje miejscowości Wierzchowiska Górne i Stare Wierzchowiska; ujęcie wody w Trzcińcu (gmina Chodel) obsługujące miejscowość Malinowszczyzna oraz ujęcie wody w Borowie (gmina Chodel) zaopatrujące trzy gospodarstwa. Ponadto na terenie gminy funkcjonuje wiele źródeł wykorzystywanych przez indywidualnych odbiorców. Najczęściej zaopatrują one w wodę szkoły i zakłady pracy.

Gmina Bełżyce jest częściowo zwodociągowana. W sieć wodociągową wyposażone są następujące miejscowości: Bełżyce, Krężnica Okrągła, część miejscowości Malinowszczyzna, Wierzchowiska Górne, Stare Wierzchowiska, Matczyn, Wojcieszyn, Zosin, Podole I, Podole Dołek, Skrzyniec, Kolonia Skrzyniec, Zalesie oraz Wierzchowiska Dolne. Miejscowości nie posiadające wodociągu to: Babin, Cuple, Chmielnik, Chmielnik Kolonia, Jaroszewice, Kierz, Płowizny, część miejscowości Podole, Wronów, Wymysłówka, Zagórze.

Według danych GUS, łączna długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 68 km i w ciągu 10 lat zwiększyła się o 25,3 km. Czynnych jest 1 861 połączeń prowadzących do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych. W 2014 roku z wodociągów korzystało 9 590 osób, co stanowi 71,43% ogółu mieszkańców. Jakość wody odpowiada wymaganiom określonym w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. z 2007 r., Nr 61, poz. 417 z późn.zm.). Ilość wody dostarczanej gospodarstwom domowym w 2014 roku wynosiła 227,5 dam³, natomiast zużycie wody w przeliczeniu na jednego mieszkańca wyniosło 16,9 m³ (21,6 m³ w mieście i 12,1 m³ na wsi) i na przestrzeni ostatnich kilku lat ulegało nieznacznym wahaniom.





Tabela 8. Wskaźniki dla sieci wodociągowej w gminie Bełżyce.

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
PRZYŁĄCZA DO BUDYNKÓW [SZT.]	967	973	1 032	1 044	1 058	1 072	1 091	1 104	1 118	1 861
IŁOŚĆ WODY DOSTARCZANEJ GOSP. DOMOWYM [m ³]	195	198	200	199	187	187	191	190	208	227,5
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI [OSOBA]	6 773	6 733	6 874	6 859	6 867	6 815	6 832	6 815	6 814	9 590
ZUŻYCIE WODY NA 1 MIESZKAŃCA	13,9	14,1	14,3	14,2	13,5	13,7	14	14	15,4	16,9
ZUŻYCIE WODY NA 1 MIESZKAŃCA W MIEŚCIE [m ³]	20,6	21,3	20,3	20,6	20	19,9	19,9	20	22,6	21,6
ZUŻYCIE WODY NA 1 MIESZKAŃCA NA WSI [m ³]	6,8	6,7	8,1	7,7	6,8	7,4	7,9	8	8,3	12,1

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Sieć instalacji sanitarnej na terenie gminy wykonana jest jedynie w mieście Bełżyce oraz w miejscowości Krężnica Okrągła. Ścieki są kierowane do oczyszczalni kanalizacją ogólnospławną. Do sieci kanalizacyjnej podłączone są wszystkie osiedla mieszkaniowe. W sieć uzbrojone są wszystkie budynki zarówno wielorodzinne, jednorodzinne oraz większość ulic miasta.

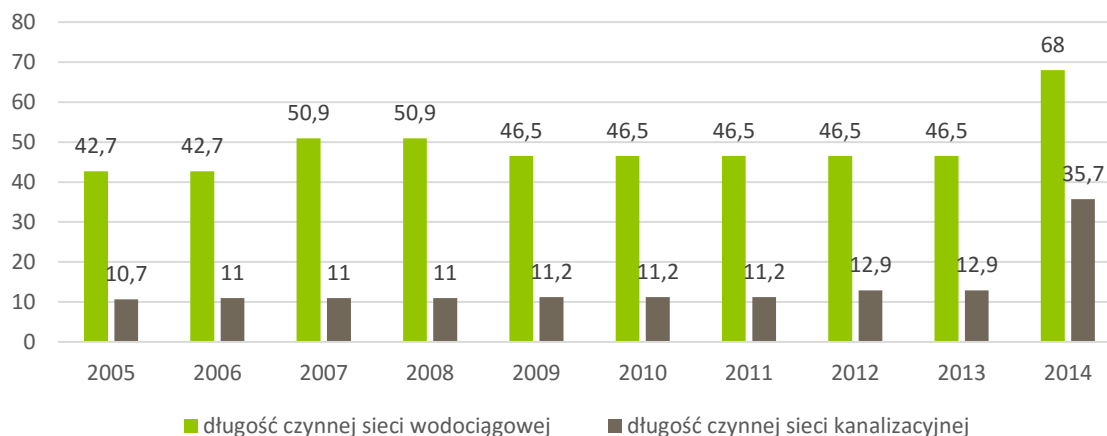
Sieć kanalizacji ściekowej na terenie gminy Bełżyce jest słabo rozwinięta. Brak jej na terenach wiejskich. Ścieki z gospodarstw odprowadzane są do zbiorników bezodpływowych. W kanalizację ściekową wyposażona jest jedynie miejscowość Krężnica Okrągła oraz bloki komunalne w Babinie. Miejscowości nie posiadające kanalizacji to: pozostała część miejscowości Babin, Cuple, Chmielnik, Chmielnik Kolonia, Jaroszewice, Kierz, Malinowszczyzna, Matczyn, Płowizny, Podole, Skrzyniec, Kolonia Skrzyniec, Stare Wierzchowiska, Wierzchowiska Dolne, Wierzchowiska Górne, Wojcieszyn, Wronów, Wymysłówka, Zagórze, Zalesie i Zosin.





Długość sieci kanalizacyjnej wynosiła w 2014 roku 35,7 km. Pomimo tego, że od 2005 roku zwiększyła się o 25 km to nadal widoczna jest dość duża dysproporcja pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej.

Wykres 14. Długość czynnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w km.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.

Sieć kanalizacyjna wyposażona jest w 988 połączeń prowadzących do budynków, a ilość odprowadzanych ścieków w 2014 roku wyniosła 235 dam³. Z sieci kanalizacyjnej korzystało 48,34% mieszkańców (6 490 osób).

Tabela 9. Wskaźniki dla sieci kanalizacyjnej w gminie Bełżyce

WSKAŹNIK	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
POŁĄCZENIA DO BUDYNKÓW MIESZKAŁNYCH [SZT.]	409	424	430	438	450	458	467	495	500	988
ŚCIEKI ODPROWADZANE [DAM ³]	200,9	198	189	196	189	185	192	184	217	235
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI KANALIZACYJNEJ [OSOBY]	5 226	5 229	5 222	5 198	5 194	5 158	5 169	5 163	5 143	6 490

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





Tabela 10. Kanalizacja, wodociągi, szamba i zagrodowe oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Bełżyce.

WIEŚ, SOŁECTWO	SIEĆ WODOCIĄGOWA W KM	PRZYŁĄCZA WODO- CIĄGOWE	LICZBA PRZYŁĄCZY WODOCIĄGO- WYCH	SIEĆ KANALIZA- CYJNA	PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNE W KM	LICZBA PRZYŁĄCZY KANALIZACYJNYCH W SZTUKACH
		W KM	W SZTUKACH	W KM		
MIASTO BEŁŻYCE	18,1	12,7	931	26,7	12,7	804
KRĘŻNICA OKRĄGŁA	18,1	19,7	498	8	0,4	170
MATCZYN - WOJCIESZYN	14,8	8,9	231	-	-	-
MALINO- WSZCZYŻNA	2	0,5	21	-	-	-
WIERZCHOWISKA GÓRNE – STARE WIERZCHOWISKA	3,5	3,72	104	-	-	-
KOLONIA SKRZYNIEC – SKRZYNIEC – WIERZCHOWISKA DOLNE	9,6	6,4	140	-	-	-
BABIN	-	-	-	0,3	0,1	13

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Miejskiego w Bełżycach.

Na terenie miasta Bełżyce znajduje się 1 260 budynków mieszkalnych, z czego ok. 60 to nadal obiekty podłączone do szamb. Liczba budynków mieszkalnych zlokalizowanych na terenach wiejskich wynosi natomiast 1 956. Większość z nich, bo ok 1 756 obiektów, nadal funkcjonuje w oparciu o indywidualne szamba. Ponadto na terenie gminy Bełżyce znajduje się ok 60 przydomowych oczyszczalni ścieków. Są one zlokalizowane w miejscowościach Bełżyce (10), Babin (5), Chmielnik Kolonia (2), Kierz (1), Matczyn (10), Malinowszczyzna (1), Płowizny (1), Podole (5). Wojcieszyn (17), Wronów (1), Zagórze (5) oraz Zosin (2).

Ponadto w gminie Bełżyce działają dwie komunalne oczyszczalnie ścieków. Jedna z nich zlokalizowana jest na terenie miasta Bełżyce przy ul. Lubelskiej 145. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna o przepustowości 1450 m³/dobę. Do oczyszczalni są doprowadzane ścieki z terenu miasta oraz miejscowości Krężnica Okrągła siecią kanalizacyjną ogólnospławną, skąd po całym procesie oczyszczania zostają odprowadzone do rzeki Krężniczanki stanowiącej dopływ Bystrzycy. Do oczyszczalni trafiają również ścieki, dowożone wozami asenizacyjnymi z terenów nieskanalizowanych oraz z terenu gmin ościennych: Chodel, Borzechów, Wojciechów. Druga komunalna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana jest w miejscowości Babin i obsługuje osiedle mieszkaniowe byłego PGR-u. Została ona przekazana do eksploatacji w 1998 roku. Jest to oczyszczalnia biologiczna o przepustowości 13,2 m³/d, obsługująca około 160 osób. Oczyszczone ścieki są odprowadzane do rzeki Krężniczanki. Obsługa oczyszczalni prowadzona jest przez Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Bełżyce.

Na terenie gminy znajdują się również lokalne (zakładowe) oczyszczalnie ścieków obsługujące zakłady pracy i szkoły. Są one administrowane bezpośrednio przez właścicieli lub administratorów danych obiektów. Wśród nich należy wymienić:





- Oczyszczalnię ścieków komunalnych w Matczynie. Jest to oczyszczalnia mechaniczno-biologiczna (kontenerowa) typu BIOVAC, o przepustowości 56 m³/d. Zlokalizowana jest przy Domu Pomocy Społecznej i obsługuje wyłącznie jego mieszkańców w łącznej liczbie ok. 150 osób. Istnieje możliwość rozbudowy oczyszczalni i przyjęcia ścieków komunalnych z miejscowości Matczyn i Wojcieszyn (po wybudowaniu sieci kanalizacyjnej). Oczyszczone ścieki są odprowadzane do rzeki Krężniczanki.
- Zakładową oczyszczalnię ścieków w Krężnicy Okrągłej. Oczyszczalnia obsługuje przedsiębiorstwa NOVA FRUCT i NOVA BERRY oraz ok. 40 mieszkańców bloków mieszkalnych byłej Spółdzielni Owocowo-Warzywnej. Jest to oczyszczalnia biologiczna o przepustowości 304 m³/d, ścieki są odprowadzane do rzeki Krężniczanki.
- Przydomową oczyszczalnię ścieków dla Szkoły Podstawowej i byłego Domu Nauczyciela w Krzu. Oczyszczalnia obsługuje w sumie ok 140 osób, w tym ok. 120 uczniów i 20 mieszkańców miejscowości i ma przepustowość 8 m³/d, Ścieki po oczyszczeniu są odprowadzane bezpośrednio do gruntu.
- Przydomową oczyszczalnię ścieków dla Szkoły Podstawowej w Babinie. Oczyszczalnia obsługuje blisko 120 osób, w tym 92 uczniów, 17 nauczycieli i 10 lokatorów. Oczyszczalnia ma przepustowość 17,2m³/d. Ścieki po oczyszczeniu są odprowadzane bezpośrednio do gruntu.
- Przydomową oczyszczalnię ścieków firmy SOTRALENTZ przy Szkole Podstawowej we Wronowie. Jest to oczyszczalnia o przepustowości 2400 l/d i składa się z osadnika gnilnego EP 3000 (pojemności 3000 l) oraz drenażu rozsączającego (długości: 170,00 m) wykorzystującego naturalne procesy samooczyszczania zachodzące w glebie.



2.6.2. Infrastruktura zagospodarowywania odpadów

Na terenie Gminy Bełżyce od połowy 2014 roku funkcjonuje Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach Sp. z o.o.. Zakład obsługuje 15 gmin zrzeszonych w Celowym Związku Gmin „PROEKOB” z siedzibą w Bełżycach. Są to gminy: Bełżyce, Bychawa, Chodel, Jabłonna, Jastków, Józefów nad Wisłą, Konopnica, Krzczonów, Łaziska, Nałęczów, Opole Lubelskie, Poniatowa, Wojciechów, Wysokie, oraz Zakrzew. Zakład ma status Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych dla południowo-zachodniej części województwa lubelskiego.

Zakład Zagospodarowania Odpadów Komunalnych w Bełżycach został zarejestrowany w Sądzie Rejonowym Lublin- Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000373357. Spółka prowadzi działalność gospodarczą polegającą na świadczeniu usług odbioru odpadów od mieszkańców oraz przetwarzaniu odpadów komunalnych w technologii MBP – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie - na terenie Polski. Rok obrotowy 2014 jest pierwszym rokiem działalności Spółki.





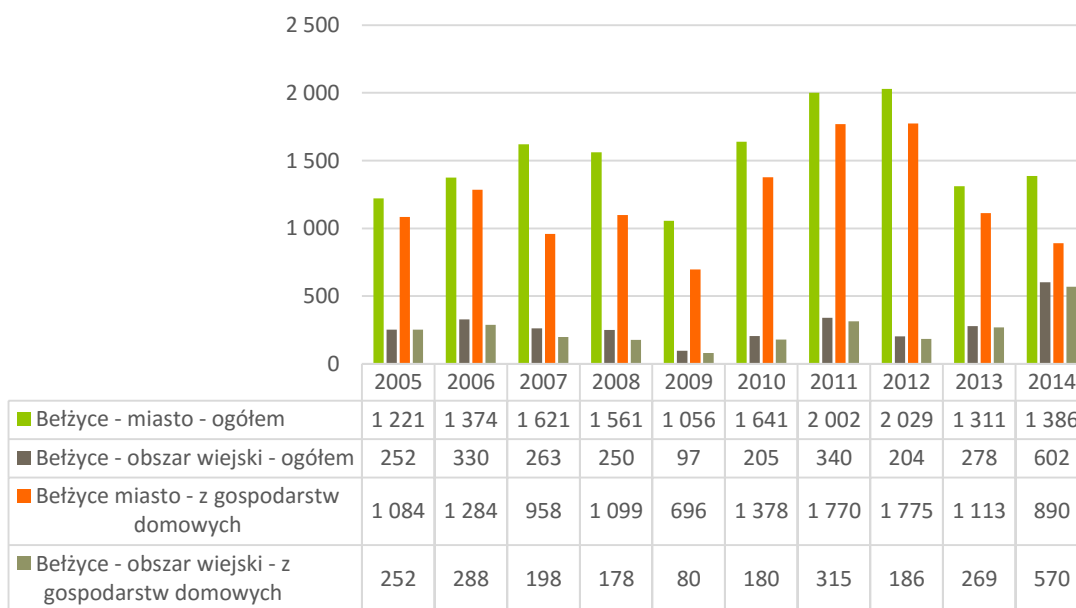
Przedmiotem działalności ZZOK W Bełżycach jest:

- Zbieranie odpadów innych niż niebezpieczne;
- Obróbka i usuwanie odpadów innych niż niebezpieczne;
- Odzysk surowców z materiałów segregowanych;
- Działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami.

Balast powstający w ZZOK w Bełżycach trafia na Składowisko Odpadów Komunalnych w Kraśniku. Składowisko odpadów komunalnych w Gminie Bełżyce zostało zamknięte, a jego teren został zrehabilitowany.

W 2014 roku w gminie Bełżyce powstało ogółem 1 988 t odpadów zmieszanych, z czego 12,68% na obszarze wiejskim. Odpady z gospodarstw domowych stanowiły 67,2% wszystkich odpadów wytworzonych na terenie gminy. W analizowanym okresie tj. latach 2005-2014 ilość odpadów ulegała wahaniam. W 2014 roku widoczny jest w stosunku do poprzedniego roku przyrost masy odpadów zarówno na obszarze miejskim jak i wiejskim. Szczegółowy rozkład ilości powstających odpadów przedstawia poniższy wykres.

Wykres 15. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku [t].



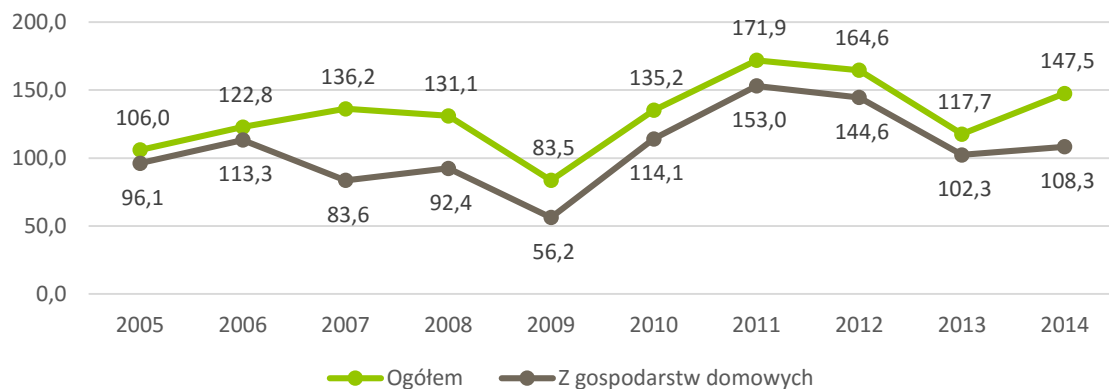
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.





Według danych BDL GUS w 2014 roku na jednego mieszkańca gminy przypadło średnio 147,5 kg wytworzonych odpadów. Ilość odpadów z gospodarstw domowych przypadająca na jednego mieszkańca wynosiła 108,3 kg.

Wykres 16. Średnia ilość odpadów przypadająca na jednego mieszkańca Gminy [kg]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS.



2.6.3. Infrastruktura teleinformatyczna

Gmina Bełżyce należy do obszarów o przeciętnie rozwiniętej sieci teleinformatycznej. W chwili obecnej praktycznie wszyscy mieszkańcy gminy mają możliwość korzystania z Internetu, niemniej jednak o dość ograniczonej prędkości transferu i tylko i wyłącznie za pośrednictwem prywatnych operatorów.

W gminie Bełżyce nie funkcjonuje bezpłatna sieć dostępu do Internetu. Według Projektu Sieć Szerokopasmowa Polski Wschodniej przez teren gminy planowany jest jednakże przebieg węzłów i sieci szerokopasmowej.

Do 2004 roku przeprowadzono kompleksową telefonizację gminy. Na terenie gminy pracują nowoczesne cyfrowe centrale telefoniczne, sieć linii światłowodowych zapewnia dostęp do szerokopasmowej komunikacji elektronicznej. Dodatkowe możliwości stwarza szeroka oferta operatorów telefonii komórkowej Idea, Era-Centertel, oraz Plus GSM (Polkomtel). Cały obszar gminy jest pokryty równomiernym sygnałem.





2.7. Infrastruktura energetyczna



2.7.1 Zaopatrzenie w ciepło

Na obszarze gminy Bełżyce nie występuje scentralizowany system ciepłowniczy. Zapotrzebowanie na ciepło wykorzystane do ogrzewania oraz przygotowania ciepłej wody użytkowej w obiektach jest zaspokajane dzięki wykorzystaniu:

Kotłowni zlokalizowanych na terenie obiektów użyteczności publicznej, w tym administracyjnych oraz placówek oświatowo-wychowawczych zasilanych w głównej mierze paliwem gazowym, ciepła kotłowni lokalnych obiektów przyległych, kotłowni węglowych. Do jednych z największych źródeł wytwórczych w analizowanych obiektach zaliczyć należy:

- kotły gazowe o mocy 450 oraz 500 kW na obiekcie Centrum Kultury Fizycznej i Sportu,
- kocioł węglowy o mocy 130 kW na obiekcie Szkoły Podstawowej w Wierzchowiskach,
- 3 kotły gazowe o mocy 90 kW każdy na obiekcie Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej,
- 2 kotły gazowe o mocy 106,5 kW każdy na obiekcie Zespołu Szkół nr 2,

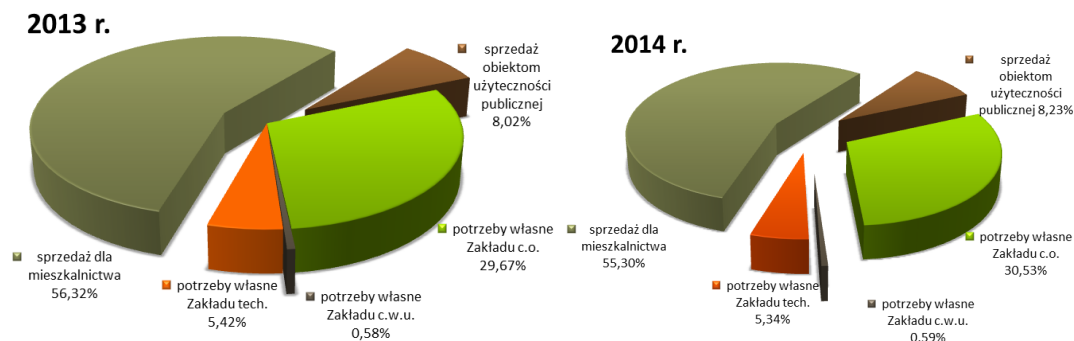
Szczegółowy wykaz infrastruktury zaopatrzenia w ciepło obiektów użyteczności publicznej przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.

Kotłowni lokalnych opalanych węglem kamiennym, olejem opałowym oraz biomasą zaopatrującym w ciepło obiekty funkcjonalne wykorzystywane pod **działalność gospodarczą**. W tym zakresie dominuje niewątpliwie ciepłownia zakładowa „SPOMASZ” Bełżyce S.A. oparta o 3 kotły na miał węglowy o łącznej mocy zainstalowanej na poziomie 14,5 MWt w układzie:

- kocioł WR-5/198 o mocy 5800 kWt,
- kocioł WR-5/197 o mocy 5800 kWt,
- kocioł WR-2,5/178 o mocy 2900 kWt.

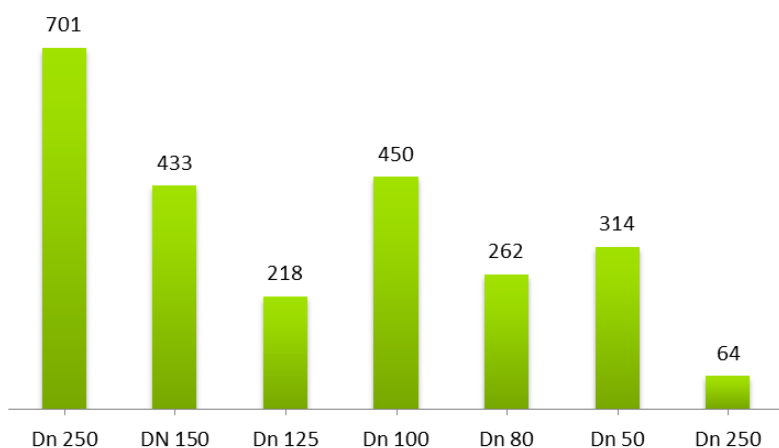
Wspomniane źródła odpowiedzialne były w roku 2013 za łączną produkcję ciepła na poziomie 52 356,50 GJ. W roku 2014 produkcja spadła o 5,67% do poziomu około 49 387,00 GJ. Zużycie wyprodukowanej energii wyniosło w 2013 r. 49 818,37 GJ, natomiast w 2014 r. 43 869,90 GJ. Energia ta została w głównej mierze (56,32% -2013r., 57,95%-2014r.) spożytkowana na cele mieszkalnictwa. Uzupełnienie bilansu stanowi natomiast zużycie na potrzeby własne zakładu „SPOMASZ” Bełżyce S.A. oraz obiektów użyteczności publicznej.



**Wykres 17. Bilans wykorzystania wyprodukowanej energii ciepłej Zakładu „SPOMASZ” Bełżyce S.A.**

Źródło: „SPOMASZ” Bełżyce S.A.

Dystrybucja energii do odbiorcy końcowego, w ramach infrastruktury wytwórczej „SPOMASZ” Bełżyce S.A. odbywa się za pomocą sieci wysokotemperaturowych o łącznej długości 2 442 m.

Wykres 18. Długość sieci dystrybucji ciepła w roku 2014 Zakładu „SPOMASZ” Bełżyce S.A. [m]

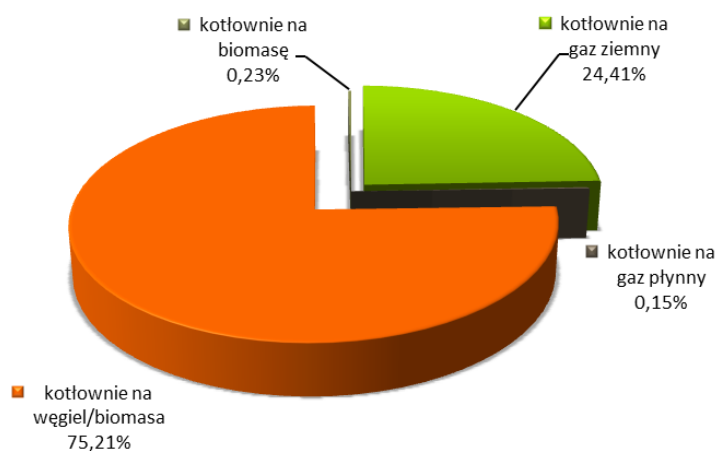
Źródło: „SPOMASZ” Bełżyce S.A.

Ogrzewanie większości jednorodzinnych obiektów mieszkalnych odbywa się w oparciu o indywidualne piece zasilane węglem kamiennym najczęściej mieszanym z biomasą zazwyczaj pochodzenia leśnego, gazem ziemnym, w dalszej kolejności gazem propan-butan oraz kotły zasilane wyłącznie biomasą.





Wykres 19. Struktura zasilania jednorodzinnych obiektów mieszkalnych



Źródło: Na podstawie ankietyzacji Sołtysów oraz ankiet szczegółowych dla sektora mieszkalnego

Szczegółowy opis i analizę wyników ankietyzacji przedstawiono w **Załączniku nr 1** do opracowania.



2.7.2 Zaopatrzenie w gaz

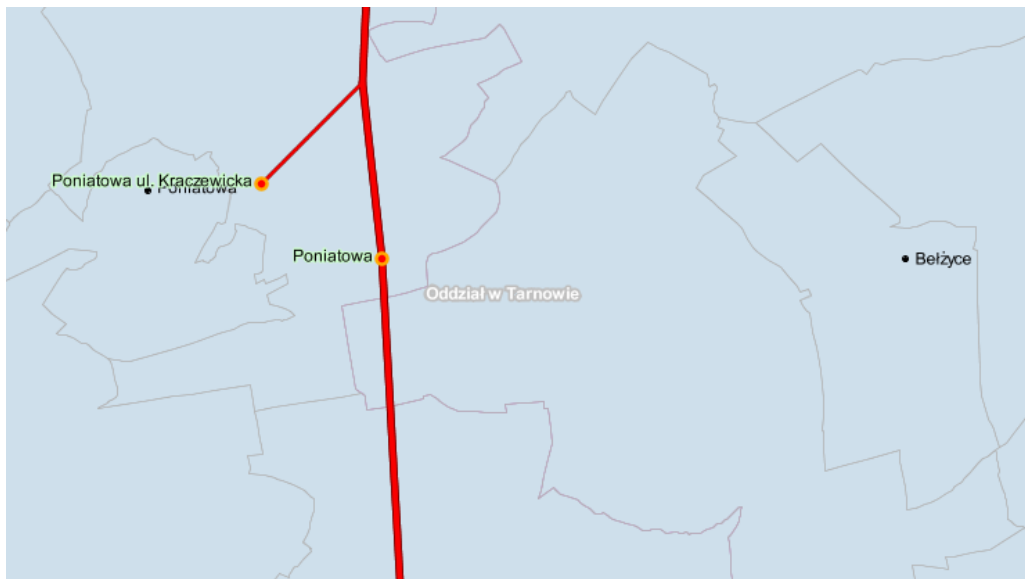
Infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna

Gmina Bełżyce jest zasilana gazem ziemnym ze stacji Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. Oddział w Tarnowie. Przez zachodnią część obszaru gminy przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia DN 700, najbliższy punkt wyjścia na sieć dystrybucyjną znajduje się w Poniatowej.





Mapa 4. Schemat sieci przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na obszarze obszarów przyległych gminie



Źródło:

https://swi.gaz-system.pl/swi/public/embed.seam?id=s9&lang=pl&viewId=E_GIS_010_001.form&cid=2284

Dystrybucję gazu na obszarze gminy realizuje natomiast Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Tarnowie, Zakład Gazowniczy w Bełżycach. Przez teren gminy Bełżyce przebiega gazociąg – magistrala wysokiego ciśnienia o średnicy 250mm, zasilający m.in. miasto Lublin. Magistrala stanowi również źródło zasilania odbiorców gminy Bełżyce poprzez 2 stacje redukcyjno- pomiarowe:

- Stacja I stopnia o przepustowości 3 000 m³/h z lokalizowana w m. Podole (dz. Nr. 12-483/1)
- Stacja II stopnia o przepustowości 1 500 m³/h z lokalizowana w m. Podole (dz. Nr. 12-481/1)

Do odbiorców poprzez gazociągi średniego i niskiego ciśnienia dystrybuowany jest gaz ziemny wysokometanowy, rodzina 2, grupa E(GZ-50) zgodnie z normą PN-C-04753. Operator zasila obszar miejski gminy Bełżyce oraz miejscowości: Babin, Chmielnik, Chmielnik-Kolonia, Cuple, Jaroszewicze, Kierz, Krężnica Okrągła, Malinowszczyzna, Matczyn, Płowizny, Podole, Stare Wierzchowiska, Wierzchowiska Górne, Wojcieszyn, Wronów, Wymysłówka, Zagórze oraz Zosin.

Według stanu na rok 2014, na obszarze gminy Bełżyce funkcjonowały gazociągi o łącznej długości 143 649 m, z czego 125 244 m (87,1%) stanowiły gazociągi rozdzielcze, przy 18 405 m (12,9%) sieci przesyłowych. Należy podkreślić, iż łączna długość sieci ogółem w latach 2010-2014 wzrosła o 1902 m.



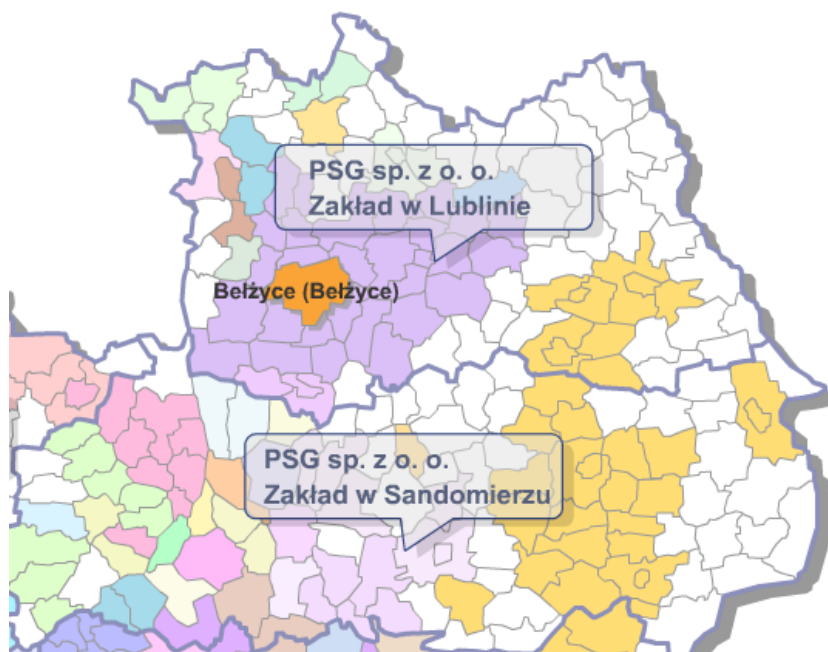


Tabela 11. Struktura sieci gazowej na obszarze gminy Bełżyce

WSKAŹNIK	2010	2011	2012	2013	2014	ZMIANA
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI OGÓŁEM W GMINIE [M]	141 747	142 031	142 764	143 444	143649	1,34%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI OGÓŁEM W MIEŚCIE [M]	31 469	31 662	32 075	32 755	32892	4,52%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI OGÓŁEM W OBSZARZE WIEJSKIM [M]	110 278	110 369	110 689	110 689	110757	0,43%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI PRZESYŁOWEJ W GMINIE [M]	18 405	18 405	18 405	18 405	18405	0,00%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI PRZESYŁOWEJ W MIEŚCIE [M]	3 131	3 131	3 131	3 131	3131	0,00%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI PRZESYŁOWEJ W OBSZARZE WIEJSKIM [M]	15 274	15 274	15 274	15 274	15 274	0,00%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ W GMINIE [M]	123 342	123 626	124 359	125 039	125244	1,54%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ W MIEŚCIE [M]	28 338	28 531	28 944	29 624	29761	5,02%
DŁUGOŚĆ CZYNNEJ SIECI ROZDZIELCZEJ W OBSZARZE WIEJSKIM [M]	95 004	95 095	95 415	95 415	95483	0,50%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS

Mapa 5. Mapa systemu dystrybucyjnego PSG Sp. z o.o.

Źródło: <http://msd.tarnow.psgaz.pl/>



Odbiorcy i zużycie gazu

Wg. stanu na rok 2014 do sieci przyłączonych było 2 450 budynków mieszkalnych i niemieskalnych. Należy zauważyć, iż liczba nowych odbiorców sukcesywnie wzrasta, w głównej mierze w gospodarstwach domowych. Co istotne na łączną liczbę przyłączy 97,42 % stanowią czynne przyłącza do budynków mieszkalnych. W latach 2010-2014 stwierdzono wzrost procentowy w niemal wszystkich wskaźnikach definiujących stan zapotrzebowania na gaz. Jedynie wskaźnik ludności korzystającej z gazu w obszarze uległ zmniejszeniu o 1,43%.

Tabela 12. Charakterystyka struktury odbiorców gazu w latach 2010-2014

WSKAŹNIK	2010	2011	2012	2013	2014	ZMIANA
CZYNNE PRZYŁĄCZA DO BUDYNKÓW OGÓŁEM W GMINIE (MIESZKALNYCH I NIEMIESZKALNYCH) [SZT.]	2 258	2 291	2 358	2 399	2 450	8,50%
CZYNNE PRZYŁĄCZA DO BUDYNKÓW OGÓŁEM W MIEŚCIE (MIESZKALNYCH I NIEMIESZKALNYCH) [SZT.]	1 042	1 053	1 072	1 092	1 128	8,25%
CZYNNE PRZYŁĄCZA DO BUDYNKÓW OGÓŁEM W OBSZARZE WIEJSKIM (MIESZKALNYCH I NIEMIESZKALNYCH) [SZT.]	1 216	1 238	1 286	1 307	1 322	8,72%
ODBIORCY GAZU [GOSPODARSTWA DOMOWE]	2 734	2 728	2 787	2 810	2 846	4,10%
ODBIORCY GAZU W MIEŚCIE [GOSPODARSTWA DOMOWE]	1 748	1 741	1 775	1 779	1 796	2,75%
ODBIORCY GAZU W OBSZARZE WIEJSKIM [GOSPODARSTWA DOMOWE]	986	987	1 012	1 031	1 050	6,49%
ODBIORCY GAZU OGRZEWAJĄCY MIESZKANIA GAZEM W GMINIE [GOSPODARSTWA DOMOWE]	1 308	1 348	1 395	1 435	1 474	12,69%
ODBIORCY GAZU OGRZEWAJĄCY MIESZKANIA GAZEM W MIEŚCIE [GOSPODARSTWA DOMOWE]	735	762	785	807	824	12,11%
ODBIORCY GAZU OGRZEWAJĄCY MIESZKANIA GAZEM W OBSZARZE WIEJSKIM [GOSPODARSTWA DOMOWE]	573	586	610	628	650	13,44%
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI GAZOWEJ W GMINIE [OSOBA]	8 835	8 818	8 897	8 878	8 861	0,29%
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI GAZOWEJ W MIEŚCIE [OSOBA]	5 463	5 465	5 463	5 424	5 385	-1,43%
LUDNOŚĆ KORZYSTAJĄCA Z SIECI GAZOWEJ W OBSZARZE WIEJSKIM [OSOBA]	3 372	3 353	3 434	3 454	3 476	3,08%

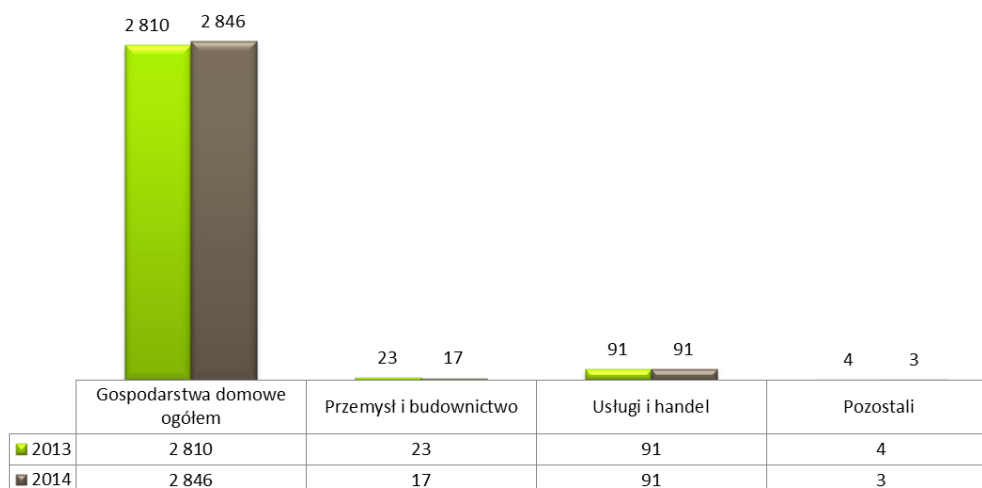
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL GUS





W ujęciu globalnym w roku 2013 na łączną liczbę 2 928 korzystających z gazu ziemnego, aż 2 810 (95,97%) stanowiły gospodarstwa domowe. Bilans uzupełniają nieznacznie odbiorcy zdefiniowali jako prowadzący działalność usługową i handlową (3,11%), prowadzący działalność przemysłową (0,79%) oraz pozostałe jednostki (0,14%). W roku 2014 ogólna liczba odbiorców wzrosła o 0,99%. Zmiana jest szczególnie zauważalna w sektorze mieszkalnym (wzrost o 36 odbiorców, 1,26%) oraz przemysłu (spadek o 6 odbiorców, -26,09%).

Wykres 20. Liczba odbiorców gazu ziemnego w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014.



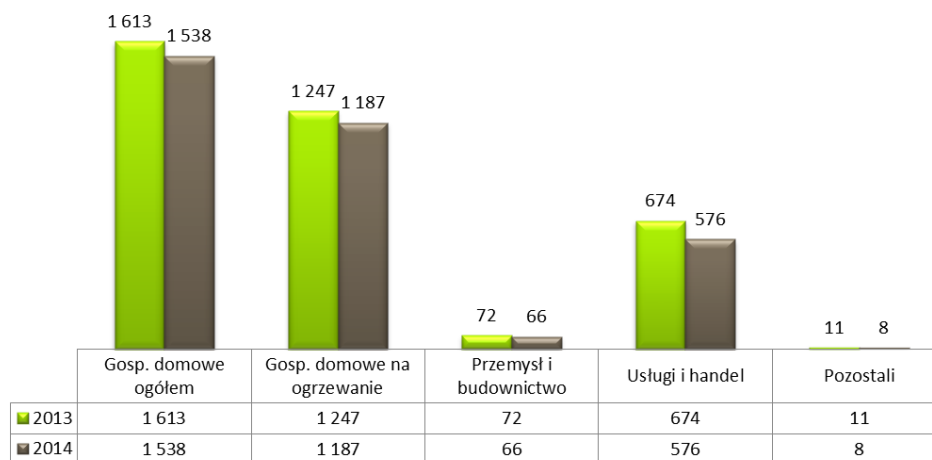
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. (Centrala Spółki)

W ujęciu globalnym w roku 2013 łącznie zużycie gazu ziemnego wyniosło około 2 369 tys. m³. Na bilans ten składa się wykorzystanie gazu w sektorze mieszkalnym ze zużyciem około 1 613 tys. m³, z czego na ogrzewanie wykorzystano 1 247 tys. m³. Uzupełnienie bilansu stanowi wykorzystanie gazu w sektorze działalności gospodarczej oraz w obiektach użyteczności publicznej na poziomie 756 tys. m³. W roku 2014 zużycie globalne w gminie zmalało o 7,63%. Zmiana była szczególnie zauważalna w sektorze handlu i usług (spadek o 14,46% -97 tys. m³).





Wykres 21. Zużycie gazu ziemnego w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o. (Centrala Spółki)

Szczegółowe informacje na temat struktury odbiorców i zużycia gazu ziemnego w Gminie Belżyce przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.

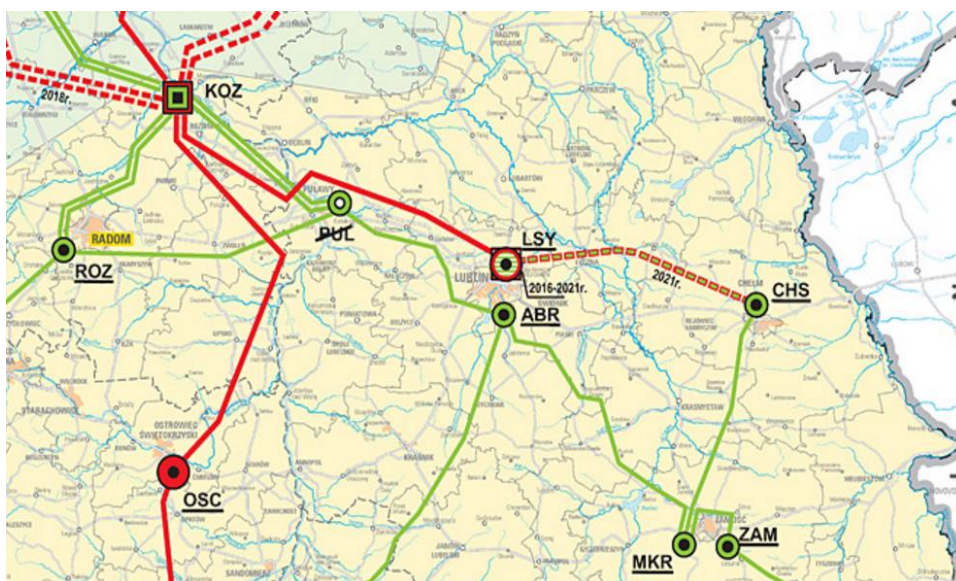


2.7.3. Zaopatrzenie w energię elektryczną

Infrastruktura przesyłowa i dystrybucyjna

Na obszarze gminy Belżyce nie znajduje się przesyłowa infrastruktura elektroenergetyczna administrowana przez Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Radomiu. Najbliższe sieci przesyłowe relacji Lublin (Abramowice ABR)-Stalowa Wola (STW) oraz Lublin (Abramowice ABR)- Puławy (PUL) przebiegają przez gminy sąsiadujące. Zgodnie z oficjalną informacją operatora w najbliższych latach, inwestycje związane z rozbudową sieci przesyłowej na obszarze gminy nie są planowane do realizacji.

Mapa 6. Schemat sieci przesyłowych na obszarze PSE S.A. Oddział w Radomiu



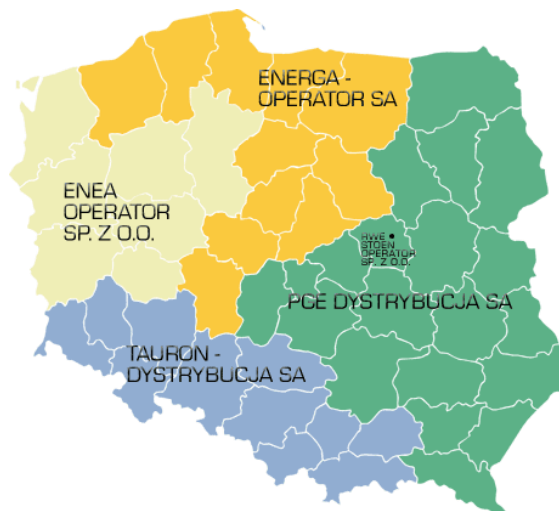
Źródło: http://www.pse.pl/uploads/obrazki/plan_sieci_elektroenergetycznej_najwyzszych_napiec.jpg





Dystrybucję energii elektrycznej w gminie Bełżyce prowadzi koncern energetyczny PGE Dystrybucja S.A. Oddział Dystrybucji Lublin. Operator należy do grupy 4 głównych Koncernów elektroenergetycznych w Polsce, zasięg terytorialny poszczególnych spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej przedstawia poniższa mapa.

Mapa 7. Zasięg terytorialny spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej



Źródło: Urząd Regulacji Energetyki

System elektroenergetyczny, poprzez który zasilana jest gmina Bełżyce, składa się z następujących elementów: Głównego Punktu Zasilania (GPZ), sieci energetycznych, stacji transformatorowych SN/nn oraz infrastruktury oświetlenia ulic.

Główny punkt zasilania. Obszar terytorialny gminy Bełżyce jest zasilany z GPZ 110/15 kV Bełżyce. Stacja Głównego Punktu Zasilania (GPZ) jest odpowiedzialna za przetworzenie energii wysokich napięć na napięcia średnie, akceptowalne przez lokalny system rozdzielczy. Stacja ta posiada dwa niezależne transformatory (TR 1, TR2) o mocy 16 MVA każdy.

Sieci energetyczne. Infrastrukturę sieci energetycznej sklasyfikowano na podstawie napięcia, które przenoszą, tj.:

- **Sieci wysokich napięć (WN).** W czasie rzeczywistej pracy systemu, energia elektryczna przesyłana jest napowietrznymi liniami zasilającymi o napięciu 110 kV o łącznej długości 20,3 km z czego:
 - Linia 110 kV relacji Abramowice- Bełżyce o długości 9,3 km
 - Linia 110 kV relacji Bełżyce-Poniatowa o długości 11 kmLinie WN stanowią 3,81% wszystkich linii w gminie Bełżyce.
- **Sieci średnich napięć (SN).** Zasilanie stacji trafo Sn/nn, odbiorców końcowych w tym przemysłowych i komunalnych na obszarze gminy Bełżyce jest realizowane poprzez linie elektroenergetyczne o napięciu 15 kV pracujące w oparciu o wymienioną wcześniej stację GPZ 110/15 kV Bełżyce. Na obszarze gminy Bełżyce znajduje się łącznie 175,186 km linii elektroenergetycznych SN, z czego 141,204 km (80,61%) stanowią linie napowietrzne, przy 33,973 km (19,39%) linii kablowych.

Linie SN stanowią 32,90% wszystkich linii w gminie Bełżyce.





- **Sieci niskich napięć (nN).** Linie o niskim napięciu 0,4 kV są odpowiedzialne za bezpośrednie zasilanie odbiorców końcowych w tym przemysłowych i komunalnych. Sieć ta wykorzystywana jest również bardzo często jako wydzielone obwody oświetlenia ulicznego. Na obszarze gminy Bełżyce znajduje się łącznie 336,939 km linii elektroenergetycznych nN, z czego 258,551 km (76,74%) stanowią linie napowietrzne, przy 78,388 km (23,26%) linii kablowych.

Linie nN stanowią 63,28% wszystkich linii w gminie Bełżyce.

Tabela 13. Pełne zestawienie infrastruktury sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy Bełżyce [2014r.]

NAPIĘCIE, RODZAJ LINII, WŁASNOŚĆ	DŁUGOŚĆ [KM]	RAZEM WG NAPIĘCIA [KM]	UDZIAŁ % SIECI WG NAPIĘCIA
110 kV ABRAMOWICE-BEŁŻYCE - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	9,3	20,3	3,81
110 kV BEŁŻYCE-PONIAŁOWA - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	11		
15 kV NAPOWIETRZNE - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	141,203	175,186	32,90%
15 kV KABLOWE - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	31,017		
15 kV NAPOWIETRZNE - URZĄDZENIA OBCE	0,01		
15 kV NAPOWIETRZNE - URZĄDZENIA OBCE	2,956	236,7	44,46%
0,4 kV NAPOWIETRZNE (BEZ PRZYŁĄCZY)	179,953		
0,4 kV KABLOWE (BEZ PRZYŁĄCZY)	56,747		
0,4 kV NAPOWIETRZNE (PRZYŁĄCZA)	78,598	100,239	18,83%
0,4 kV KABLOWE PRZYŁĄCZA)	21,641		
RAZEM W GMINIE	532,425	532,425	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A.

Stacje transformatorowe 15/04 kV. Odbiorcy końcowi na niskim napięciu są zasilani za pośrednictwem 118 stacji PGE Dystrybucja S.A. oraz 15 stacji stanowiących własność odbiorcy. Łączna moc zainstalowana wszystkich stacji wyniosła 23 482 kVA.

Tabela 14. Pełne zestawienie stacji transformatorowych na obszarze gminy Bełżyce [2014r.]

NAPIĘCIE, WŁASNOŚĆ	RODZAJ STACJI	SZT .	MOC ZAINSTALOWANYCH STACJI
110/15 kV BEŁŻYCE (GPZ) - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	WNĘTRZOWE	1	16 MVA
110/15 kV BEŁŻYCE (GPZ) - PGE DYSTRYBUCJA S.A.	WNĘTRZOWE	1	16 MVA
15/04 kV – PGE DYSTRYBUCJA S.A.	SŁUPOWA	10	15 442 kVA
	WNĘTRZOWE	5	
15/04 kV – URZĄDZENIA OBCE	SŁUPOWA	11	8 040 kVA
	WNĘTRZOWE	4	

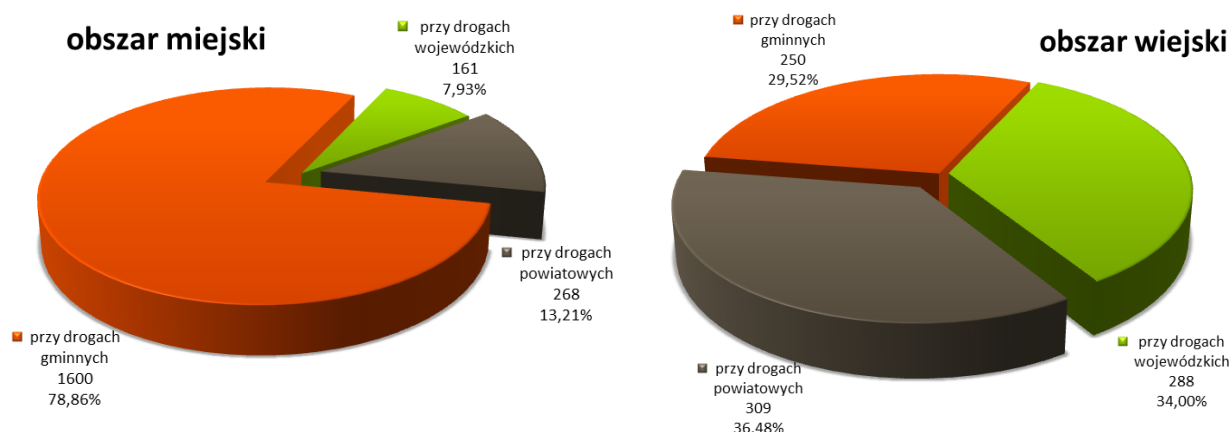
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A.





Oświetlenie ulic. Na potrzeby oświetlenia ulic w gminie Bełżyce funkcjonuje łącznie 2 876 pkt oświetleniowych. W zdecydowanej większości oprawy te funkcjonują na obszarze miejskim- 2029 opraw (70,55%), natomiast na obszarze wiejskim 847 szt. czyli 29,45% wszystkich opraw. Spośród całej infrastruktury 64,33% pracuje na oświetlenie dróg gminnych, w dalszej kolejności dróg powiatowych (20,06%) oraz dróg wojewódzkich (15,61%).

Wykres 22. Liczba opraw oświetlenia ulic wg. lokalizacji

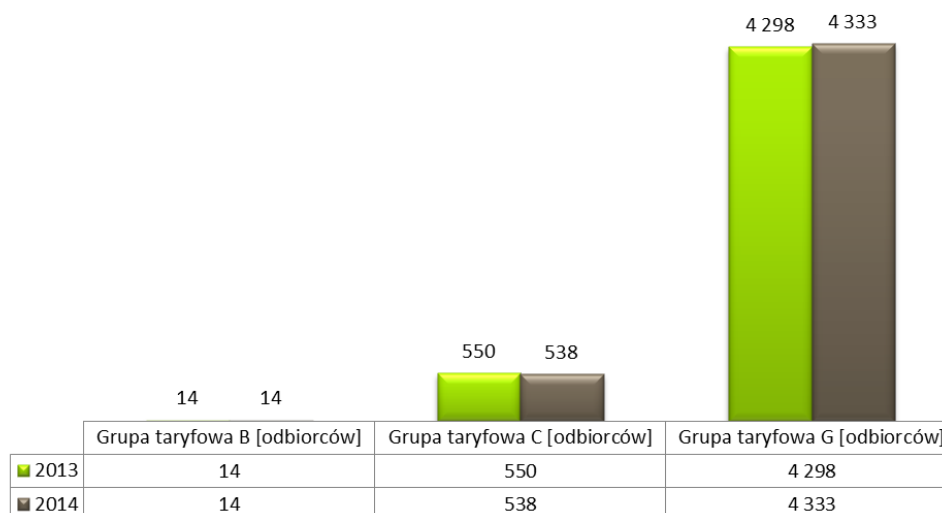


Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UM Bełżyce

Odbiorcy i zużycie energii elektrycznej

W ujęciu globalnym w roku 2013 na łączną liczbę 4 862 korzystających z energii elektrycznej, 4 298 odbiorców (88,40%) rozliczanych było zgodnie z taryfą G (w głównej mierze stanowią gosp. domowe), w dalszej kolejności według taryfy C (11,31%) oraz B (0,29%). W roku 2014 ogólna liczba odbiorców wzrosła o 0,47%, zmiana szczególnie zauważalna w odbiorcach taryfy C (spadek o 12 odbiorców tj. 2,18%).

Wykres 23. Liczba odbiorców wg grup taryfowych w latach 2013-2014



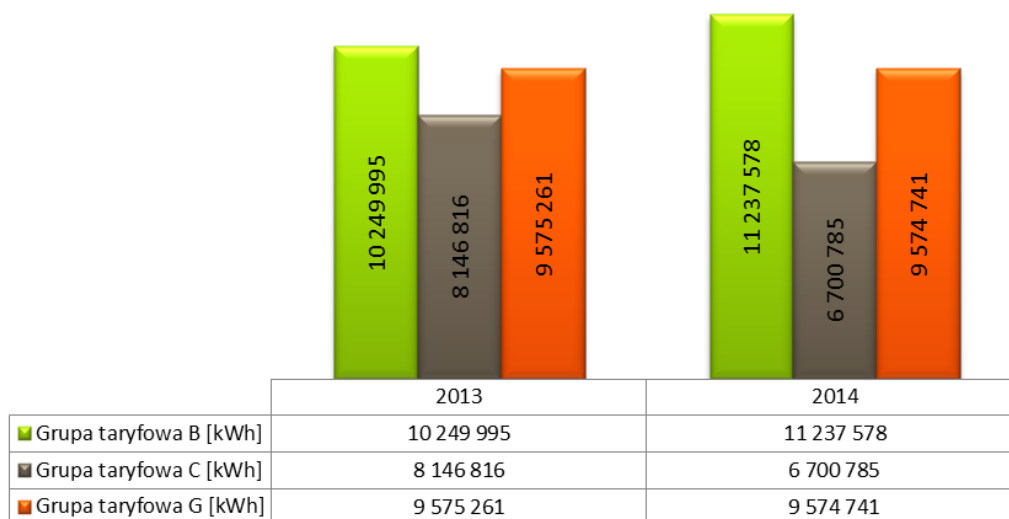
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A.





W ujęciu globalnym w roku 2013 łączne zużycie energii elektrycznej wyniosło około 27 972 072 kWh. Energia ta została rozliczona w głównej mierze zgodnie z taryfą B – 10 249 995 kWh (36,64%), w dalszej kolejności w taryfie G – 9 575 261 kWh (34,23%) oraz taryfie C – 8 146 816 kWh (29,12%). W roku 2014 łączne zużycie energii elektrycznej zmalało o 1,64%. Zmiana ta była szczególnie zauważalna w zużyciu w taryfie C (spadek o 17,75%).

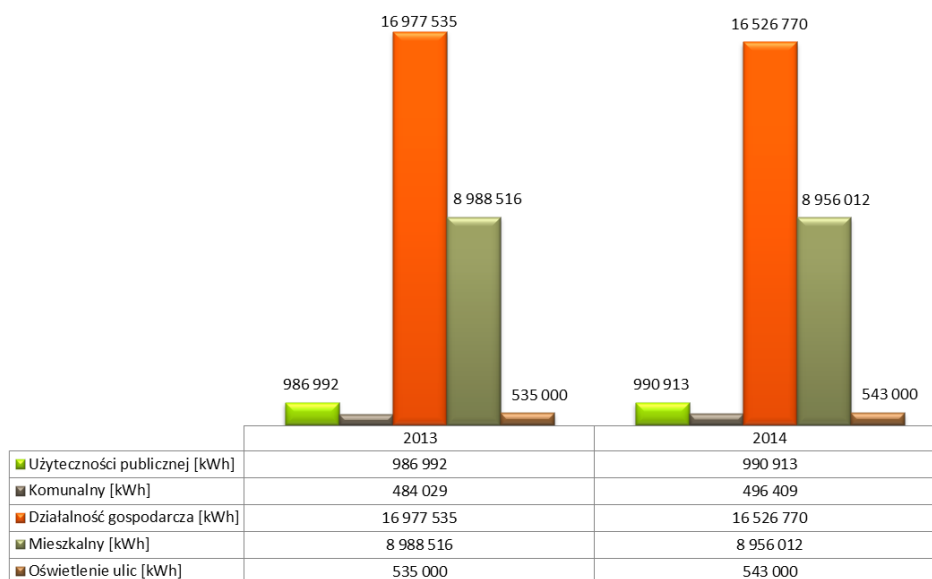
Wykres 24. Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe w roku 2013 oraz 2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A.

W ujęciu sektorowym, w roku 2013 energia spożytkowana została wykorzystana przez sektor działalności gospodarczej – 16 977 535 kWh (60,69%), w dalszej kolejności na potrzeby mieszkalnictwa – 8 988 516 kWh (32,13%) oraz użyteczności publicznej, wodokanu i oświetlenia ulic. W roku 2014 łączne zużycie energii elektrycznej zmalało o 1,64%, zmiana szczególnie zauważalna w zużyciu w sektorze działalności gospodarczej (spadek zużycia 2,66%).

Wykres 25. Zużycie energii elektrycznej w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A.





Szczegółowe informacje na temat struktury odbiorców i zużycia gazu ziemnego w Gminie Bełżyce przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.

Plany modernizacji infrastruktury elektroenergetycznych

Według informacji zawartych w Planach Rozwoju PGE Dystrybucja S.A. w zakresie zaspokojenia obecnego i przyszłego zapotrzebowania na energię elektryczną na terenie gminy Bełżyce planuje się zadania zgodne z poniższymi tabelami:

Tabela 15. Lista projektów inwestycyjnych związana z modernizacją i odtworzeniem majątku, przyłączem nowych odbiorów

GMINA	NAZWA/RODZAJ PROJEKTU INWESTYCYJNEGO	ZAKRES RZECZOWY	OKRES REALIZACJI ZADANIA		
			2016	2018	2019
UG BEŁŻYCE	MODERNIZACJA ZA ZABEZPIECZEŃ SN GPZ BEŁŻYCE	ROZDZIELNIA SN 30 SZT.	X		
BEŁŻYCE	ZAGREGOWANA MODERNIZACJA SIECI- BEŁŻYCE - PRIORYTET 1	MODERNIZACJA SIECI NAPOWIETRZNEJ SN 1,5 KM, STACJI TRANSFORMATOROWYCH 2 SZT. I LINII NN 3 KM		X	
BEŁŻYCE	ZAGREGOWANA MODERNIZACJA SIECI- BEŁŻYCE –PRIORYTET 2	MODERNIZACJA SIECI NAPOWIETRZNEJ SN 2 KM, STACJI TRANSFORMATOROWYCH 3 SZT. I LINII NN 4 KM		X	X

GMINA	NAZWA/RODZAJ PROJEKTU INWESTYCYJNEGO	MOC PRZYŁĄCZENIOWA (PO REALIZACJI INWESTYCJI kW)	ZAKRES RZECZOWY
BEŁŻYCE	ZAKŁAD ZAGOSPODAROWANIA ODPADÓW	804	BUDOWA SŁUPA, LINII SN WRAZ Z ZABEZPIECZENIAMI INFRASTRUKTURĄ POWIĄZANĄ
BEŁŻYCE ROLNE	OCZYSZCZALNIA	804	BUDOWA SŁUPA, LINII SN WRAZ Z ZABEZPIECZENIAMI INFRASTRUKTURĄ POWIĄZANĄ
BEŁŻYCE OBSZAR WIEJSKI	ROZBUDOWA PRZYŁĄCZA	2 782	BUDOWA SŁUPA, LINII SN O DŁUGOŚCI 0,7 KM, LINII NN NAPOWIETRZNA O DŁUGOŚCI 6,3 KM, LINII NN KABLOWEJ O DŁUGOŚCI 4,96 KM, BUDOWA 5 STACJI TRANSFORMATOROWYCH NAPOWIETRZNYCH

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych PGE Dystrybucja S.A



2.8. Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w Gminie Bełżyce

Zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w bilansie paliwowo-energetycznym regionu i kraju jest istotnym elementem realizacji zasady zrównoważonego rozwoju. Wykorzystanie istniejących zasobów energii odnawialnej i zwiększanie ich potencjału sprzyja oszczędzaniu zasobów nieodnawialnych i wspomaga działania na rzecz poprawy warunków życia mieszkańców gminy. Ułatwia także osiągnięcie założonych celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń do powietrza i ogranicza szkody w środowisku związane ze spalaniem paliw kopalnych.





Bodźcem do rozwoju odnawialnych źródeł energii są również (poza aspektem ekologicznym) wzrastające ceny sprzedaży energii spowodowane wymogiem zakupu praw do emisji gazów cieplarnianych lub obowiązkiem przedstawiania certyfikatów w ilościach proporcjonalnych do wielkości produkowanej energii. Rozbudowywana infrastruktura energetyki odnawialnej stwarza szanse rozwoju gminy głównie dzięki społeczności lokalnej, która dysponując odpowiednim potencjałem energii odnawialnej zaspokaja własne potrzeby energetyczne, a nawet ma możliwość sprzedaży energii na zewnątrz.

Duży wpływ na rozwój zielonej energii mają ponadto kwestie prawne głównie w zakresie administracji publicznej, do najważniejszych zaliczamy:

- Regulacje zawarte w ratyfikowanej przez Polskę Dyrektywie 2009/28/WE w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zobowiązania do zwiększenia udziału OZE do 2020 r. ogólnym bilansie produkcji do 15% (w stosunku do roku 1990),
- Ustawę o odnawialnych źródłach energii z dnia 20 lutego 2015 r. (Dz.U. 2015 poz. 478) definiującą kierunki oraz narzędzia prawne i ekonomiczne do realizacji założeń pakietu klimatycznego,
- Ustawę Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 r. (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348) systematyzującą również techniczno–prawne warunki działania systemu energetycznego kraju jak doprecyzowujące te kierunki pod kątem instalacji OZE.

Na obszarze gminy Bełżyce powyższe tezy mają odzwierciedlenie w rzeczywistych sukcesywnie powstających nowych instalacjach wykorzystujących odnawialne źródła energii.



2.8.1. Wykorzystanie pomp ciepła

Produkcja ciepła użytkowego przy wykorzystaniu płytkich systemów geotermalnych opiera się na pobraniu energii cieplnej z dolnego źródła, którym może być grunt, woda powierzchniowa, gruntowa bądź powietrze a następnie przekazaniu czynnika do górnego źródła. W zależności od specyfiki potrzeb użytkownika jest nim najczęściej zasobnik ciepłej wody użytkowej, system ogrzewania budynku czy infrastruktura podtrzymania procesów produkcyjnych przedsiębiorstwa i oczyszczalni ścieków. Dobór optymalnego rozwiązania zależy w głównej mierze od charakterystyki obiektu, powierzchni działki zagospodarowanej do pracy urządzenia, efektu cieplnego jaki chcemy uzyskać, jak również spodziewanych efektów ekonomicznych inwestora. Rozwiązanie to najczęściej stanowi alternatywę dla kolektorów słonecznych, zmiana systemu na niskotemperaturowe rozprządzenie ciepła często ogranicza wykorzystanie źródła do istniejących obiektów.

Zgodnie z ankietyzacją przeprowadzoną na potrzeby niniejszego opracowania na obszarze gminy Bełżyce zdefiniowano 2 pompy ciepła typu powietrze-woda wykorzystywane do produkcji ciepłej wody użytkowej. Głównym czynnikiem mającym wpływ na znikomą ilość instalacji jest ich wysoka cena bez zadawalającej (przy założeniu braku dofinansowania) opłacalności.





2.8.2. Wykorzystanie biomasy

Gmina Bełżyce z wyłączeniem obszaru miejskiego jest obszarem typowo rolniczym oraz leśnym, dlatego produkcja ta stanowi potencjalne źródło energetycznego wykorzystania w instalacjach OZE. Potencjał ten w regionie buduje dobra struktura agrarna i wysoka kultura rolna ukierunkowana na zabezpieczenie potrzeb żywnościowych społeczności, biomasa odpadowa natomiast stanowi uzupełnienie nośników energii w tradycyjnych kotłach węglowych. Sytuacja ta ma miejsce w szczególności w gospodarstwach rolnych gdzie ewentualne nadwyżki słomy, siana rzadziej ziaren zbóż stanowią najkorzystniejszy finansowo nośnik energii do ogrzewania domów i innych budynków gospodarskich oraz w suszarniach. Znacznym uzupełnieniem bilansu energetycznego obszaru stanowić może uprawa wieloletnich plantacji energetycznych w szczególności dominującego na obszarze woj. kujawsko-pomorskiego miksantu olbrzymiego (*miscanthus sinensis giganteus*) oraz wierzyby wiciowej (*salix viminalis*). Poza tym w gminie w kotłowniach wytwarzających energię ciepłą spala się także pelet, brykiety, zrębki czy drewno kawałkowe.

Alternatywą do bezpośredniej obróbki termicznej odpadów z produkcji zwierzęcej, rolnej oraz leśnej jest ich zagospodarowanie do produkcji biogazu w biogazowni. Jest on wtedy spalany w układzie kogeneracyjnym. Tym samym produkuje energię elektryczną i ciepłą stwarzając możliwość bezpośredniego jej wykorzystania na potrzeby produkcyjne gospodarstwa. Energia może być sprzedawana do OSD lub odbiorców końcowych. Dokumentacja ewentualnej budowy instalacji biogazowni na obszarze gminy Bełżyce powinna bezwzględnie przestrzegać podstawowych zasad technologicznych jak również sama lokalizacja inwestycji winna zostać szczegółowo przeanalizowana poprzez konsultacje społeczne z zainteresowanymi stronami, zapisami MPZP oraz uwzględniać lokalne uwarunkowania środowiskowe.

Wykorzystanie biomasy na cele energetyczne jest zauważalne przede wszystkim w sektorze mieszkalnym, gdzie w ten sposób mieszkańcy starają się zredukować koszty eksploatacyjne związane z rosnącymi cenami alternatywnych nośników ciepła. Biomasa w tym wypadku stanowi uzupełnienie nośników energii w tradycyjnych kotłach węglowych, typowy kocioł zasilany wyłącznie biomasą.



2.8.3. Energia słońca

Energia promieniowania słonecznego jest szeroko dostępnym, bezemisyjnym źródłem energii. Wykorzystanie energii słonecznej, w zależności od dostępności promieniowania słonecznego, odbywa się na dwa główne sposoby:

- produkcja energii cieplnej przez kolektory słoneczne;
- produkcja energii elektrycznej przez panele (ogniwa) fotowoltaiczne.

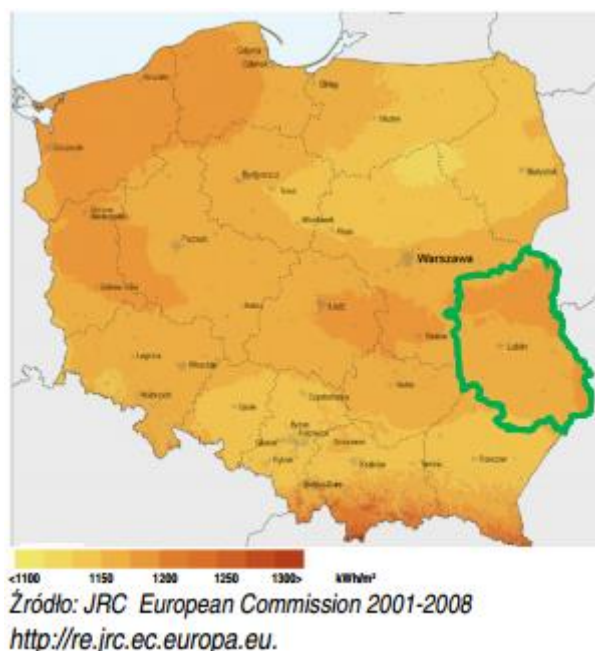
Najbardziej atrakcyjnymi rejonami pod względem napromieniowania słonecznego warunkującego opłacalność tego typu inwestycji pozostaje południowo-wschodnia część naszego kraju. Niemniej jednak Wschodnia Polska, w tym woj. lubelskie wraz z obszarem gminy Bełżyce charakteryzuje się dość dużym potencjałem do rozwoju energetyki





solarnej, gdyż leży w strefie nasłonecznienia, z której jest możliwość uzyskania energii w ilości 1022-1048 kWh/m².

Mapa 8. Roczne promieniowanie na optymalnie nachylone powierzchnie



Konwersja fototermiczna

Funkcjonowanie instalacji opiera się na absorpcji energii promieniowania słonecznego oraz przetworzenia jej na energię ciepłą wykorzystaną w procesach grzewczych. Technologia ta jest na tyle rozwinięta, że staje się coraz bardziej konkurencyjna w stosunku do ogrzewania tradycyjnego. Tego typu rozwiązanie pozwala na pokrycie maksymalnie w 60-75% zapotrzebowania energii na przygotowanie ciepłej wody użytkowej w ciągu roku. Dobrej klasy kolektor może z 1 m² dostarczyć około 500 kWh energii. Na obszarze gminy Bełżyce funkcjonują następujące zestawy kolektorów słonecznych zlokalizowane na obiektach użyteczności publicznej:

- system 10 kolektorów słonecznych wraz z zasobnikiem pionowym po pojemności 1000m³ funkcjonujący od II kwartału 2011 w Szkole Podstawowej w Babinie³,
- system 120 kolektorów słonecznych o powierzchni czynnej 224,4 m² funkcjonujący od 11.2014 w Samodzielnym Publicznym Zakładzie Opieki Zdrowotnej Nr 1 przy ul. Lubelskiej 90 w Bełżycach.

W ramach nowego okresu programowania środkami UE, Gmina planuje wdrożyć projekt dofinansowania około 150⁴ instalacji kolektorów słonecznych dla mieszkańców gminy Bełżyce. W kolejnych latach zakłada się sukcesywne wdrażanie technologii wśród społeczności lokalnej.

³ Instalacja zamontowana w ramach projektu pt. „Szkola na miarę XXI wieku - kompleksowa modernizacja Szkoły Podstawowej w Babinie gm. Bełżyce”

⁴ Liczba instalacji zostanie zatwierdzona z dniem złożenia projektu w ramach Działania 4.1. Wsparcie wykorzystania OZE RPO WL 2014-2020





Konwersja fotowoltaiczna

Produkcja energii elektrycznej przy wykorzystaniu instalacji fotowoltaicznych wykazuje znaczny dynamizm wzrostu mocy zainstalowanej w naszym kraju. Bezpośrednia zamiana promieni słonecznych w energię elektryczną odbywa się na bazie 3 podstawowych rodzajów technologicznych ogniw: monokrystalicznej, polikrystalicznej oraz krzemu amorficznego. Rozwój tego typu instalacji wśród potencjalnych „prosumentów” wpływa korzystnie i stabilizująco na sieć elektroenergetyczną, redukując straty na przesył energii z odległych bloków energetycznych. W konsekwencji generuje również korzystne wskaźniki ekologiczne i finansowe inwestycji.

W skali gminy Bełżyce kierunki proekologiczne w tym zakresie niestety nie odzwierciedlają aktualnie obowiązujących trendów. Nieliczne przedsięwzięcia prosumenckie typu minielektroni na dachach budynków mieszkalnych czy przedsiębiorstw działają przede wszystkim w systemie off-grid. Ich inwentaryzacja jest możliwa w ograniczonym stopniu. Zgodnie z treścią art. 9 ust. 2 Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r.- Prawo energetyczne (Dz.U. 1997 nr 54 poz. 348), operator systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego (OSD), na którego obszarze działania jest przyłączona mikroinstalacja, obowiązany jest do sporządzenia półrocznego sprawozdania zawierającego:

- 1) wykaz osób fizycznych wytwarzających energię elektryczną w mikroinstalacji,
- 2) dane dotyczące:
 - ilości energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji,
 - ilości energii elektrycznej wytworzonej w mikroinstalacji i wprowadzonej do sieci OSD,
 - rodzaju mikroinstalacji, jej lokalizacji oraz zainstalowanej mocy elektrycznej.

Również w przypadku powyższego wykazu, URE wskazuje wykaz mikroinstalacji jednakże nie podaje rzeczywistej lokalizacji pozwalającej zdefiniować w pełni infrastrukturę na obszarze gminy Bełżyce.

Zakłada się, że na obszarze gminy nastąpi sukcesywny wzrost instalacji fotowoltaicznych. Dostępna wiedza pozwala realnie założyć szacowaną produkcję jak również model ekonomiczny dla potencjalnego inwestora. Na podstawie danych o nasłonecznieniu w ciągu typowego roku meteorologicznego dla obszaru Gminy Bełżyce potencjał wykorzystania energii z 1 m² płaszczyzny może wynieść ponad 970 kWh/m²/rok.

Wykres 26. Potencjał wykorzystania energii słonecznej na produkcję energii elektrycznej

KĄT=35°, ORIENTACJA=0°				
MIESIĄC	Ed	EM	Hd	Hm
STYCZEŃ	0,74	23,0	0,87	26,9
LUTY	1,43	40,1	1,70	45,2
MARZEC	3,04	94,2	3,75	116
KWIECIEŃ	4,05	122	5,23	157
MAJ	4,14	128	5,54	171

E_d Średnia dzienna produkcja energii elektrycznej z danego systemu (kWh)

E_m Średnia miesięczna produkcja energii elektrycznej z danego systemu (kWh)

H_d Średnia dzienna suma globalnego napromieniania na metr kwadratowy otrzymane przez moduły danego systemu (kWh / m²)

H_m Średnia suma globalnego napromieniania na metr kwadratowy otrzymane przez moduły danego systemu (kWh / m²)





CZERWIEC	4,13	123	5,59	168
LIPIEC	3,83	119	5,24	162
SIERPIEŃ	3,70	115	4,99	155
WRZESIEŃ	3,10	92,9	4,04	120
PAŹDZIERNIK	2,12	65,6	2,66	82,3
LISTOPAD	0,94	28,3	1,14	34,3
GRUDZIEŃ	0,61	18,9	0,72	22,3
RAZEM NA ROK		970,0		1262,4

Źródło: <http://re.jrc.ec.europa.eu/pvgis/apps4/pvest.php>

Na obszarze gminy Bełżyce, w miejscowości Wronów funkcjonuje instalacja PV o mocy 10 kW. W ramach nowego okresu programowania środkami UE, Gmina planuje wdrożyć projekt dofinansowania około 90 instalacji PV (około 355 kW)⁵ dla mieszkańców gminy Bełżyce. W kolejnych latach zakłada się sukcesywne wdrażanie technologii wśród społeczności lokalnej. Ponadto na terenie gminy, w miejscowości Wronów planowana jest budowa elektrowni słonecznej o mocy do 2,5 MW.



2.8.4. Wykorzystanie energii wiatru

Energia wiatru jest najbardziej niestabilnym odnawialnym źródłem energii. Prędkość wiatru stanowiąca bezpośrednio o ilości wyprodukowanej energii elektrycznej, ulega nie tylko zmianom dziennym, ale również miesięcznym i sezonowym. Niekorzystnym zjawiskiem związanym z funkcjonowaniem turbin wiatrowych dla społeczności lokalnej jest również hałas związany z pracą przekładni, generatora czy łopat wirnika. Siłownie wiatrowe produkują czystą, ekologiczną energię, przyczyniając się do redukcji emisji gazów cieplarnianych. Należy jednak pamiętać, że specyfika instalacji wpływa na zmniejszenie bioróżnorodności głównie siedlisk ptaków. W związku z tym planowanie wykorzystania tego źródła energii odnawialnej powinno być zgodne z krajowym ustawodawstwem regulującym zależności pomiędzy energetyką wiatrową, miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego a formami ochrony przyrody.

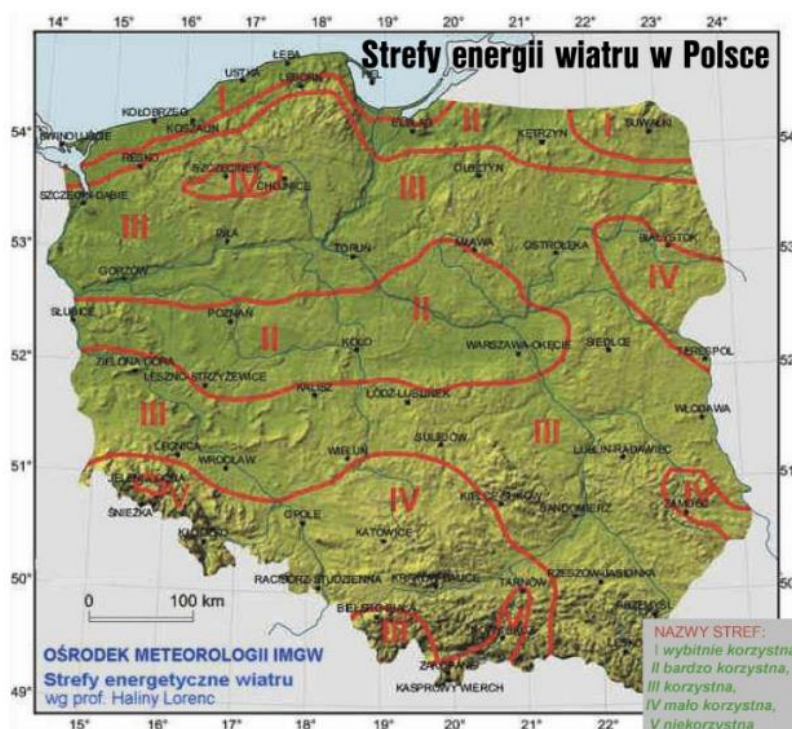
W województwie lubelskim występuje relatywnie słaby potencjał do rozwoju tego typu źródeł energii, gdyż leży ono w większości strefie III o korzystnych aczkolwiek niesatysfakcjonujących dla inwestora warunkach wietrznych. Możliwość lokalizacji elektrowni wiatrowych zależy poza samymi zasobami energii wiatrowej również od uwarunkowań przyrodniczo-przestrzennych. Energia wiatru jest również zależna od warunków terenowych, tj. ukształtowania terenu i jego pokrycia (tzw. klasy szorstkości terenu).

⁵ Liczba oraz moc instalacji zostanie zatwierdzona z dniem złożenia projektu w ramach Działania 4.1. Wsparcie wykorzystania OZE RPO WL 2014-2020





Mapa 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc



Źródło: Ośrodek Meteorologii IMGW

Na terenie gminy Bełżyce zlokalizowane są dwie turbiny wiatrowe:

- elektrownia wiatrowa typu ENERCON E – 40/6.44 o mocy 500 kW i wysokości wieży 48 m i szerokości skrzydeł 20 m, zlokalizowana na działkach nr 106/2 i 107 w obrębie Cuple. Elektrownia funkcjonuje od I kwartału 2012 r.
- elektrownia wiatrowa typu The Wind D6 o mocy 1000 kW i wysokości wieży 68 m i szerokości skrzydeł 32 m, zlokalizowana na działkach nr 222 i 223 w obrębie Bełżyce Rolne. Elektrownia funkcjonuje od IV kwartału 2015 r.

Ponadto planowana jest budowa elektrowni wiatrowej o na działkach: 210, 211, 214, 216, 218, 221, 222 (obwód Bełżyce Wzgórze) o mocy do 1 MW. Planowana turbina posiadać będzie 3 łopaty, wysokość budowli nie przekroczy 100 m.





3. Metodologia prac oraz bilans energetyczno-środowiskowy gminy Bełżyce



3.1. Metodologia opracowania

W ramach prac nad przygotowaniem „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce” bazowano na metodologii wskazanej w opracowaniu pt. „Porozumienie między burmistrzami na rzecz zrównoważonej gospodarki energetycznej na szczeblu lokalnym” (How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook, Covenant of Mayors, Committed to local sustainable energy), w ramach której powstał m.in. poradnik opisujący, w jaki sposób opracować i wdrożyć plan działań na rzecz zrównoważonej energii na poziomie lokalnym. Wypracowana ścieżka działań w celu prawidłowego przygotowania opracowania wskazuje jednoznacznie potrzebę scharakteryzowania wszelkich uwarunkowań energetyczno-środowiskowych w oparciu o aktywne wsparcie i zaangażowanie władz gminy oraz pozostałych interesariuszy (tj. pracowników gminnych, mieszkańców, przedsiębiorców, organizacji społecznych, itd.). Plan zawiera nie tylko szczegółowy bilans energetyczny zinwentaryzowanych podmiotów, zawiera również bilans ogólny gminy (w odpowiedzi na wytyczne poradnika SEAP). Na tej podstawie scharakteryzowano „obszary problemowe”, zatem sektory czy konkretne energochłonne obiekty odpowiedzialne za wysoki niekorzystny bilans emisji dwutlenku węgla w gminie. Szczegółowa analiza obszaru pozwoliła natomiast na zaproponowanie rzeczywistych do wdrożenia działań naprawczych ukierunkowanych na zapewnienie wzrostu wykorzystania OZE w analizowanej jednostce czy też poprawy efektywności wykorzystania przez nią energii. Sprecyzowanie działań i skumulowanie wskaźników ich realizacji pozwoliło założyć realny do wdrożenia cel Planu. Uzupełnienie strategii stanowi zaproponowanie systemu jego monitoringu i ewaluacji oraz wskazanie szczegółowych potencjalnych źródeł finansowania.



3.2. Metodologia obliczeń

Na potrzeby oszacowania wielkości gazów cieplarnianych z paliw energetycznych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Bełżyce przyjęto wskaźniki prezentowane przez Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami. Wartości tych wskaźników oparte są na domyślnych wskaźnikach emisji dwutlenku węgla podawanych w wytycznych Intergovernmental Panel on Climate Change. W obliczeniach emisji wykorzystano wzór:

$$EGHG = C \times EF$$

gdzie:

EGHG – oznacza wielkość emisji CO₂ [Mg]

C – oznacza zużycie energii (elektrycznej, ciepła, paliwa), lub inne parametry aktywności

EF – oznacza wskaźnik emisji (CO₂, lub inne gazy cieplarniane)





Wskaźniki wszystkich nośników energii wykorzystywanych w niniejszym opracowaniu przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 16. Wartości energetyczne podstawowych nośników energii

RODZAJ NOŚNIKA	WSKAŹNIK	RODZAJ NOŚNIKA	WSKAŹNIK
BENZyna SILNIKOWA [TJ/GJ]	44,30	WĘGIEL KAMIENNY [TJ/GJ]	25,8
BENZyna SILNIKOWA [MWh/T]	12,30	WĘGIEL KAMIENNY [MWh/T]	7,17
BENZyna SILNIKOWA [MWh/L]	0,00916	MIAŁ WĘGLOWY [TJ/GJ]	26,1
BENZyna SILNIKOWA [MWh/m ³]	9,16	MIAŁ WĘGLOWY [MWh/T]	7,2
OLEJ NAPĘDOWY [TJ/GJ]	43,00	GAZ ZIEMNY [TJ/GJ]	51,00
OLEJ NAPĘDOWY [MWh/T]	11,90	GAZ ZIEMNY [MWh/T]	14,70
OLEJ NAPĘDOWY [MWh/L]	0,01	GAZ ZIEMNY [MWh/L]	0,00001
OLEJ NAPĘDOWY [MWh/m ³]	10,12	GAZ ZIEMNY [MWh/m ³]	0,01
OLEJ OPAŁOWY [TJ/GJ]	40,40	DREWNO OPAŁOWE I ODPADY POCHODZENIA DRZEWNEGO [GJ/T]	14,00
OLEJ OPAŁOWY [MWh/T]	11,20	DREWNO OPAŁOWE I ODPADY POCHODZENIA DRZEWNEGO [T/m ³]	0,47
OLEJ OPAŁOWY [MWh/L]	0,01	DREWNO OPAŁOWE I ODPADY POCHODZENIA DRZEWNEGO [GJ/m ³]	6,51
OLEJ OPAŁOWY [MWh/m ³]	9,97	DREWNO OPAŁOWE I ODPADY POCHODZENIA DRZEWNEGO [MWh/m ³]	1,81
LPG [TJ/GJ]	47,3	PELET [GJ/T]	18,40
LPG [TJ/MWh]	13,10	PELET [T/m ³]	0,95
LPG [MWh/L]	0,006812	PELET [MWh/m ³]	4,86

Źródło: IPCC, opracowanie własne

Tabela 17. Wskaźniki emisji podstawowych paliw energetycznych

RODZAJ NOŚNIKA	WSKAŹNIK
BENZyna SILNIKOWA [T/MWh]	0,249
OLEJ NAPĘDOWY [T/MWh]	0,267
LPG [T/MWh]	0,227
OLEJ OPAŁOWY [T/MWh]	0,279
WĘGIEL KAMIENNY [T/MWh]	0,341
MIAŁ WĘGLOWY [T/MWh]	0,341
GAZ ZIEMNY [T/MWh]	0,202
ENERGIA ELEKTRYCZNA [T/MWh]	0,812
CIĘPŁO SIECIOWE ⁶ [T/MWh]	0,546

Źródło: IPCC, opracowanie własne

⁶ Ciepło z kotłowni zakładowej „SPOMASZ” Bełżyce S.A., kotłowni SPOZ Bełżyce oraz innych jednostek które świadczą usługę sprzedaży energii do obiektów przyległych.

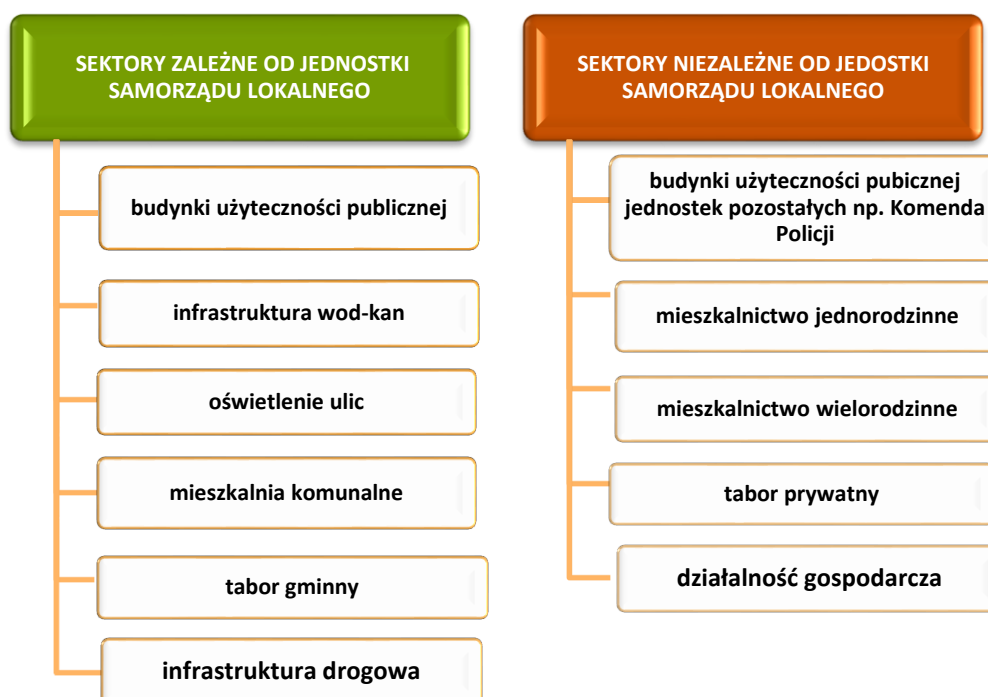




3.3. Zakres inwentaryzacji

Celem inwentaryzacji jest zdefiniowanie wielkości emisji CO₂ z obszaru gminy Bełżyce. Umożliwi to wskazanie obszarów największej emisji a następnie dobranie działań służących jej ograniczeniu. Podstawą oszacowania wielkości emisji jest zużycie energii finalnej oraz paliw w kluczowych obszarach gospodarczych gminy: budynkach użyteczności publicznej, infrastrukturze wod-kan, obiektach działalności gospodarczej, budynkach mieszkalnych, infrastrukturze oświetlenia ulicznego oraz w transporcie.

Rysunek 1. Zakres inwentaryzacji na potrzeby sporządzenia PGN



Podczas przeprowadzania inwentaryzacji kierowano się następującymi zasadami:

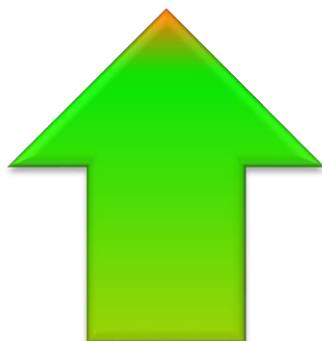
- **Rok bazowy** – wskazano tu rok 2013, który posłuży określeniu poziomu osiągnięcia wyznaczonych celów. Jest to rok, dla którego była możliwość pozyskania wiarygodnych danych na temat charakterystyki energetycznej budynków i instalacji od wszystkich interesariuszy
- **Zakres inwentaryzacji** – obejmując emisje gazów cieplarnianych wynikające ze zużycia energii finalnej na terenie gminy Bełżyce,
- **Zasięg terytorialny inwentaryzacji** – wyznaczonymi granicami inwentaryzacji są granice administracyjne gminy Bełżyce.
- **Ramy czasowe** – gmina określając zakres opracowania wyznacza lata przeprowadzonej inwentaryzacji oraz lata objęte prognozą.

Sporządzenie inwentaryzacji bazowej emisji CO₂ oparto o podejście analityczne z wykorzystaniem analizy zstępującej (BOTTOM-UP) i wstępującej TOP-DOWN. Podejście

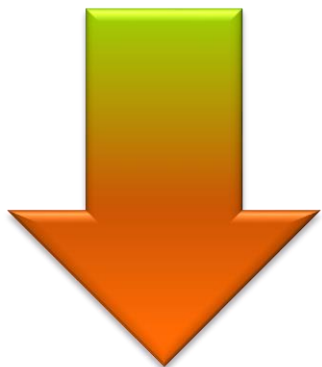




BOTTOM-UP to swego rodzaju podejście inżynierskie do zagadnienia a TOP-DOWN to ekonomiczne.



Analiza BOTTOM-UP polega na zbieraniu danych u źródła. Każda jednostka podlegająca inwentaryzacji podaje dane, które później agreguje się w taki sposób, aby dane były reprezentatywne dla większej populacji lub obszaru. Metodologia ta zwiększaprawdopodobieństwo popełnienia błędu przy analizie i obróbce danych oraz niepewność, czy cała docelowa populacja została ujęta w zestawieniu. Elementem analizy są: wykorzystanie informacji z poszczególnych odbiorców; szczegółowa analiza emisji; oparcie na badaniu terenowym.



Analiza TOP-DOWN polega na pozyskaniu zagregowanych danych dla większej jednostki obszaru lub populacji. Jakość danych jest wtedy generalnie lepsza, ponieważ jest mała ilość źródeł danych. Jeżeli zagregowane dane nie są reprezentatywne dla danego obszaru lub populacji, należy tak je przekształcić, aby jak najwierniej obrazowały zaistniałą sytuację. Głównym defektem tej metody jest mała rozdzielczość danych, która może ukryć trendy, mogące pojawić się przy większej rozdzielczości. Elementem analizy są: ogólne wskaźniki rozwoju sytuacji, analiza sektorów, działów oraz grup gospodarczych, statystyczne podejście, GUS, literatura.

W przeprowadzonej na potrzeby niniejszego dokumentu inwentaryzacji wykorzystano oba podejścia analityczne, różnicując ich zastosowanie w zależności od możliwych do uzyskania informacji. Dane do inwentaryzacji pozyskano głównie na podstawie ankietyzacji (bottom-up) i analizy danych zastanych: BDL GUS oraz dostępnej literatury (TOP-DOWN). Ostateczny bilans końcowego zużycia energii i emisji obejmujący wszystkie sektory gospodarki gminy oraz wszystkich konsumentów i dostawców energii został sporządzony z zastosowaniem obu metod analitycznych.

Informacje niezbędne do przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce zostały pozyskane od następujących jednostek które należy zdefiniować jednocześnie jako INTERESARIUSZY PLANU:

- W ramach sektora Budynków użyteczności publicznej: Urząd Miejski w Bełżycach, Miejski Dom Kultury, Szkoła Podstawowa w Chmielniku, Szkoła Podstawowa w Babinie, Szkoła Podstawowa w Wierzchowiskach, Szkoła Podstawowa w Matczynie, Szkoła Podstawowa w Kierzu, Centrum Kultury Fizycznej i Sportu, Zespół Szkół nr 2, Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika, Zespół Szkół Technicznych, Jednostki OSP, Komenda Miejska Straży Pożarnej, Komenda Policji, jednostki sakralne, SPZOZ, Ośrodek Pomocy Społecznej





- W ramach sektora komunalnego (wodno-kanalizacyjny): Urząd Miejski w Bełżycach, Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
- W ramach sektora Mieszkalnego: Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej, Mieszkańcy Gminy, Sołtysi
- W ramach sektora Działalności gospodarczej: Lokalni przedsiębiorcy
- W ramach sektora Transportu: GDDKiA, Starosto Powiatowe, Urząd Miejski
- Interesariusze ogólni: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Dystrybucji Lublin, Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. Oddział w Radomiu, GAZ-SYSTEM S.A., Polskie Sieci Gazowe Sp. z o.o., PGNiG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.



3.4. Wyniki bazowej inwentaryzacji emisji CO₂ w Gminie Bełżyce



3.4.1. Sektor budynków użyteczności publicznej

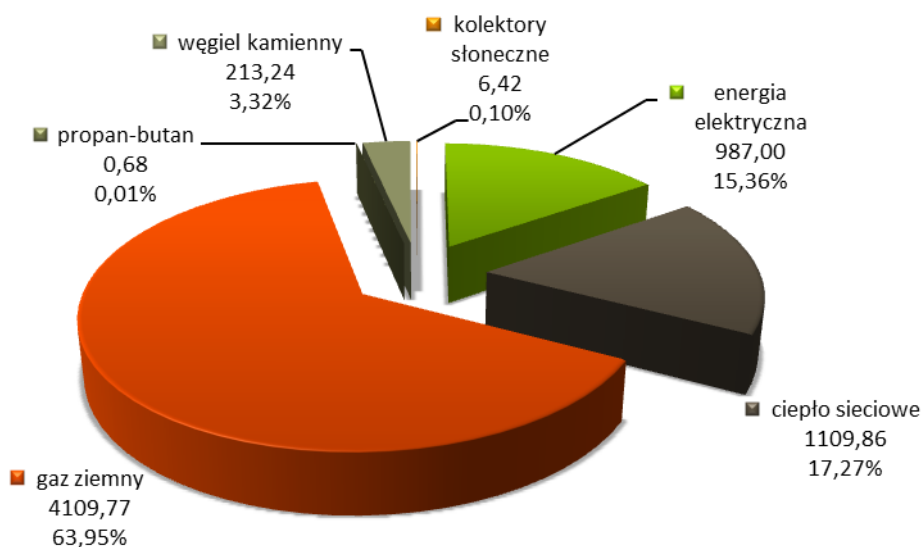
Sektor obejmuje obiekty zgodne z definicją „użyteczność publiczna” Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r.). W skali gminy Bełżyce do sektora zakwalifikowano obiekty o łącznej pow. użytkowej około 38 135 m², w większości znajdujące się w kompetencjach Urzędu oraz innych jednostek sektorowych np. Ochotnicze Straże Pożarne, obiekty służby zdrowia i kultu religijnego. System grzewczy tych obiektów jest oparty w głównej mierze na wykorzystaniu gazu ziemnego oraz węgla kamiennego w indywidualnych kotłowniach, jak również bezpośrednie wykorzystanie ciepła z kotłowni obiektów przyległych. Przygotowanie ciepłej wody odbywa się natomiast w źródle c.o. oraz przy pomocy elektrycznych indywidualnych podgrzewaczy elektrycznych czy gazowych, ciepła sieciowego czy bojlerów.

Na potrzeby funkcjonowania całego sektora w roku bazowym 2013 zużyto łącznie 6 426,97 MWh energii. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym był gaz ziemny 4 109,77 MWh (63,95%), w dalszej kolejności ciepło sieciowe z kotłowni obiektów przyległych („SPOMASZ” S.A.) 1 109,86 MWh (17,27%), energia elektryczna 987,00 MWh (15,36%) oraz marginalnie węgiel kamienny czy propan butan.





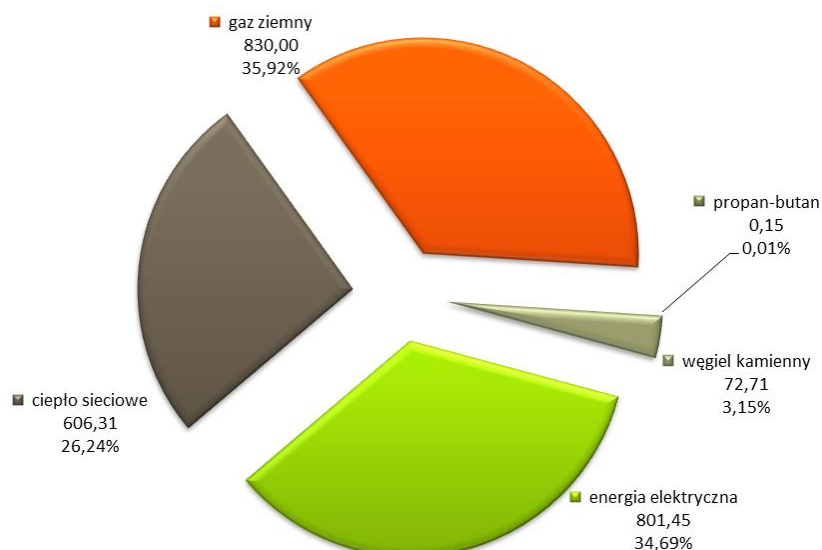
Wykres 27. Zużycie energii w sektorze budynków użyteczności publicznej [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

Działalność sektora wiązała się z wyemitowaniem do środowiska w roku bazowym 2 310,62 tCO₂. Bilans ten tworzyło głównie wykorzystanie: gazu ziemnego 830,00 tCO₂ (35,92%), energii elektrycznej 801,45 tCO₂ (34,69%), ciepła sieciowego z kotłowni obiektów przyległych do odbiorcy 606,31 tCO₂ (26,24%) oraz marginalnie węgla kamiennego czy gazu propan-butan.

Wykres 28. Emisja dwutlenku węgla sektorze budynków użyteczności publicznej [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski





Wykres 29. Bilans energetyczno-środowiskowy sektora budynków użyteczności publicznej

WSKAŹNIK	ENERGIA ELEKTRYCZNA	CIEPŁO SIECIOWE	GAZ ZIEMNY	PROPAN-BUTAN	WĘGIEL KAMIENNY	KOLEKTORY SŁONECZNE	RAZEM
ZUŻYCIEM W JEDNOSTCE ADEKWATNEJ DO NOŚNIKA	987,00 MWh	3 995,48 GJ	371 924,7 m ³	100 L	29,74 t	23,12 GJ	N/D
ZUŻYCIEM [MWh]	987,00	1 109,86	4 109,77	0,68	213,24	6,42	6 426,97
UDZIAŁ NOŚNIKA W ZUŻYCIU SEKTOROWYM	15,36%	17,27%	63,95%	0,01%	3,32%	0,10%	100%
EMISJA CO ₂ [t]	801,45	606,31	830,00	0,15	72,71	N/D	2 310,62
UDZIAŁ NOŚNIKA W EMISJI SEKTORA	34,69%	26,24%	35,92%	0,01%	3,15%	N/D	100%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

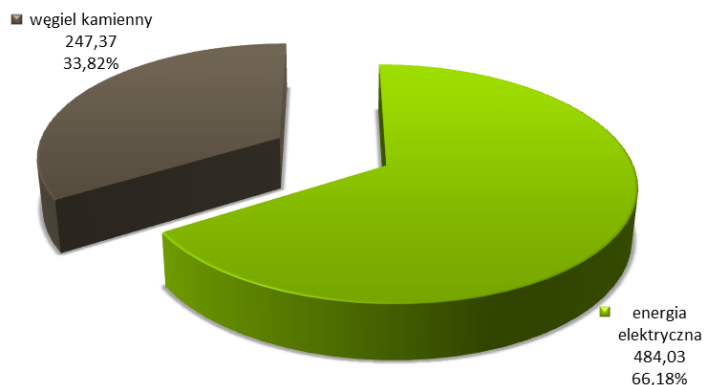
Szczegółowy wykaz charakterystyki technicznej obiektów, zużycia oraz emisji przez nich generowaną przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.



3.4.2. Sektor obiektów komunalnych (wodno-kanalizacyjnych)

Działalność sektora wiązała się w głównej mierze z zużyciem energii elektrycznej na potrzeby energochłonnych urządzeń oraz marginalnie paliw wykorzystywanych do ogrzewania obiektów administracyjno-użytkowych. Funkcje zapewnienia społeczności Gminy Bełżyce pozyskania i dostarczenia wody spełnia szereg energochłonnej infrastruktury, do której należy zaliczyć m.in.: ujęcia wody, hydrofornie, przepompownie. W roku 2013 sektor ten zużył 731,40 MWh energii, w tym energia elektryczna 484,03 MWh (66,18%), uzupełnienie bilansu stanowi natomiast wykorzystanie węgla kamiennego 247,37 MWh (33,82%).

Wykres 30. Zużycie energii w sektorze komunalnym (wodno-kanalizacyjnym) [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, ZGKiM





Działalność sektora wiązała się z wyemitowaniem do środowiska w roku bazowym 477,39 tCO₂. Bilans ten tworzyła emisja z tytułu wykorzystania energii elektrycznej 393,04 tCO₂ (82,33%) oraz węgla kamiennego 84,35 tCO₂ (17,67%).

Wykres 31. Emisja dwutlenku węgla sektorze komunalnym (wodno-kanalizacyjnym) [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, ZGKiM

Szczegółowy wykaz charakterystyki technicznej obiektów, zużycia oraz emisji przez nich generowaną przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.



3.4.3. Sektor działalności gospodarczej

Sektor obejmuje obiekty związane z prowadzeniem działalności gospodarczej których łączna powierzchnia użytkowa w roku 2013 wyniosła 63 887,57 m². W ramach szczegółowej inwentaryzacji sektora pozyskano dane na temat charakterystyki energetycznej przedsiębiorstw o łącznej pow. użytkowej wynoszącej około 25 270,9 m², w tym zinwentaryzowano takie znaczące przedsiębiorstwa jak: "SPOMASZ" Bełżyce Spółka Akcyjna, UREN NOVABERRY Sp. z o.o. czy LST-Polska Sp. z o.o. W przypadku analizy pozostałych pow. gospodarczych na które nie udało się pozyskać szczegółowych informacji zastosowano wskaźnik zapotrzebowania kWh/m² przyjęty z wyników ankietyzacji.

System grzewczy tych obiektów jest oparty w głównej mierze na wykorzystaniu gazu ziemnego oraz węgla kamiennego w indywidualnych kotłowniach, jak również bezpośrednie wykorzystanie ciepła z kotłowni obiektów przyległych w tym „SPOMASZ” Bełżyce S.A. Przygotowanie ciepłej wody odbywa się natomiast poprzez główne źródło zasilania w ciepło obiektu oraz przy pomocy elektrycznych indywidualnych podgrzewaczy elektrycznych czy gazowych.

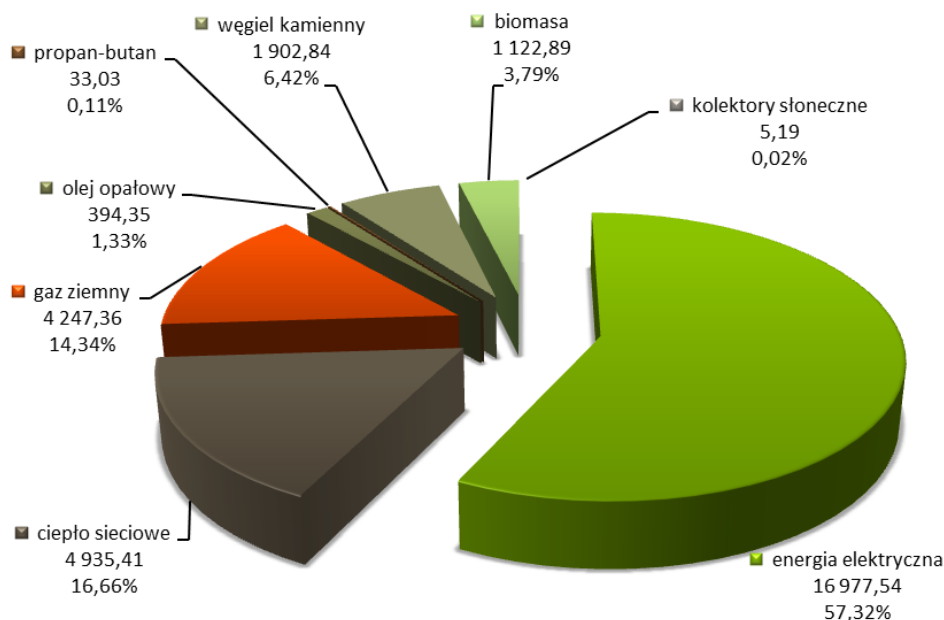
Na potrzeby funkcjonowania całego sektora w roku bazowym 2013 zużyto łącznie 29 618,61 MWh energii. Głównym nośnikiem energii wykorzystywanym w tym sektorze była energia elektryczna 16 977,54 MWh (57,32%), w dalszej kolejności ciepło wykorzystane w





ramach kotłowni zakładowej „SPOMASZ” Bełżyce S.A. 4 935,41 MWh (16,66%), gaz ziemny 4 247,36 MWh (14,34%). Uzupełnienie bilansu stanowi wykorzystanie węgla kamiennego, biomasy, oleju opałowego czy produkcja i wykorzystanie energii z kolektorów słonecznych.

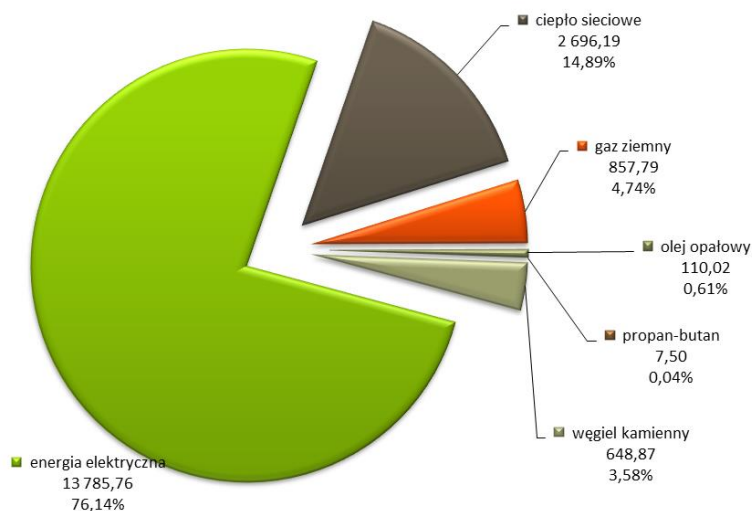
Wykres 32. Zużycie energii w sektorze obiektów działalności gospodarczej [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

Działalność sektora wiązała się z wyemitowaniem do środowiska w roku bazowym 18 106,13 tCO₂. Bilans ten tworzyło głównie wykorzystanie: energii elektrycznej 13 785,76 tCO₂ (76,14%), ciepła sieciowego z kotłowni „SPOMASZ” Bełżyce S.A. 2 696,19 tCO₂ (14,89%), gazu ziemnego 857,79 tCO₂ (4,74%), oraz marginalnie węgla kamiennego czy gazu propan-butan.

Wykres 33. Emisja dwutlenku węgla sektorze działalności gospodarczej [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski





Tabela 18. Bilans energetyczno-środowiskowy sektora obiektów działalności gospodarczej

WSKAŹNIK	ENERGIA EL.	CIEPŁO SIECIOWE	GAZ ZIEMNY	OLEJ OPAŁOWY	PROPAN- BUTAN	WĘGIEL KAMIENNY	BIOMASA	KOLEKTORY SŁONECZNE	RAZEM
ZUŻYCIE [MWh]	16 977,54	4 935,41	4 247,36	394,35	33,03	1 902,84	1 122,89	5,19	29 618,61
UDZIAŁ NOŚNIKA W ZUŻYCIU SEKTOROWYM	57,32%	16,66%	14,34%	1,33%	0,11%	6,42%	3,79%	0,02%	100,00 %
EMISJA CO ₂ [t]	13 785,76	2 696,19	857,79	110,02	7,50	648,87	N/D	N/D	18 106,13
UDZIAŁ NOŚNIKA W EMISJI SEKTORA	76,14%	14,89%	4,74%	0,61%	0,04%	3,58%	N/D	N/D	100,00 %

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

Szczegółowy wykaz charakterystyki technicznej obiektów, zużycia oraz emisji przez nich generowanej przedstawiono w **Załączniku nr 2** do opracowania.



3.4.4. Budynki mieszkalne

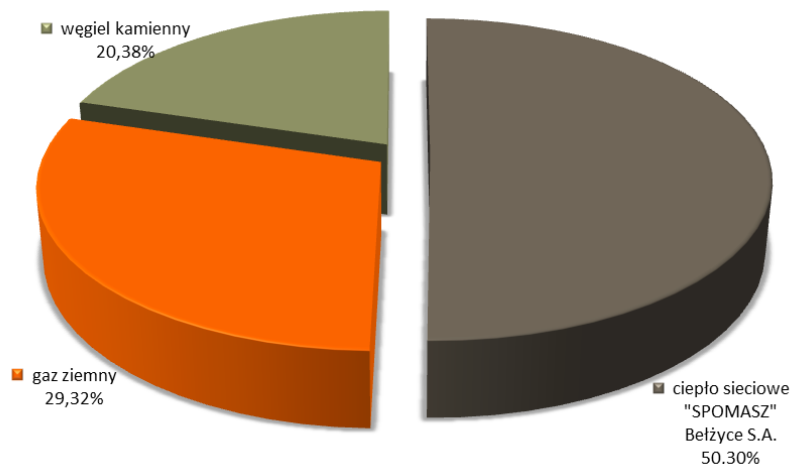
Na potrzeby opracowania Planu gospodarki niskoemisyjnej przeprowadzono ankietyzację sektora mieszkalnego z wyszczególnieniem obiektów wielorodzinnych oraz jednorodzinnych obiektów mieszkalnych.

Wspólnoty/spółdzielnie/gminne lokale mieszkaniowe

W celu określenia emisji CO₂ w obrębie budownictwa wielorodzinnego gminy wykorzystano badanie ankietowe dotyczące zużycia energii (elektrycznej oraz ciepłej) oraz dane dotyczące charakterystyki technicznej tych budynków. Ankietyzacją objęto w sumie 25 budynków mieszkalnych (w tym komunalne) w których zlokalizowane są 253 mieszkania o łącznej pow. 12 748,93 m². W ramach bilansu uwzględniono następujące Wspólnoty/Spółdzielnie/Mieszkania komunalne:

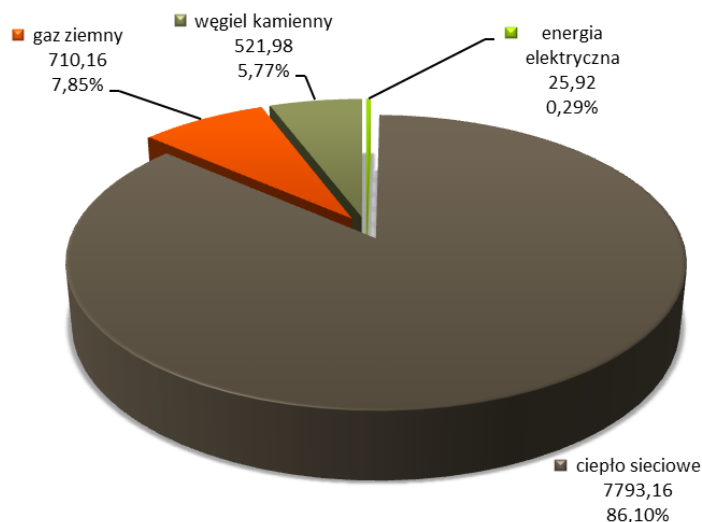
- 1 obiekt Wspólnoty Mieszkaniowej Budynku Mieszkalnego przy ul. Fabryczna 4 w Bełżycach
- 24 obiekty w zarządzie Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej
- 2 obiekty własnościowe w m. Babin nr 221 oraz 222



**Wykres 34. Udział źródła zasilania w ogólnej pow. obiektów wielorodzinnych**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Na potrzeby funkcjonowania inwentaryzowanych wielorodzinnych budynków mieszkalnych w 2013 r. zużyto łącznie 9 051,22 MWh energii, z czego 86,10% czyli 7 793,16 MWh stanowiło wykorzystanie ciepła sieciowego. W dalszej kolejności na zbiorczy bilans w sektorze wpływ miało wykorzystanie gazu ziemnego- 710,16 MWh (7,85%) oraz węgla kamiennego 521,98 MWh (5,77%).

Wykres 35. Zużycie energii w sektorze wielorodzinnych obiektów mieszkalnych [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013

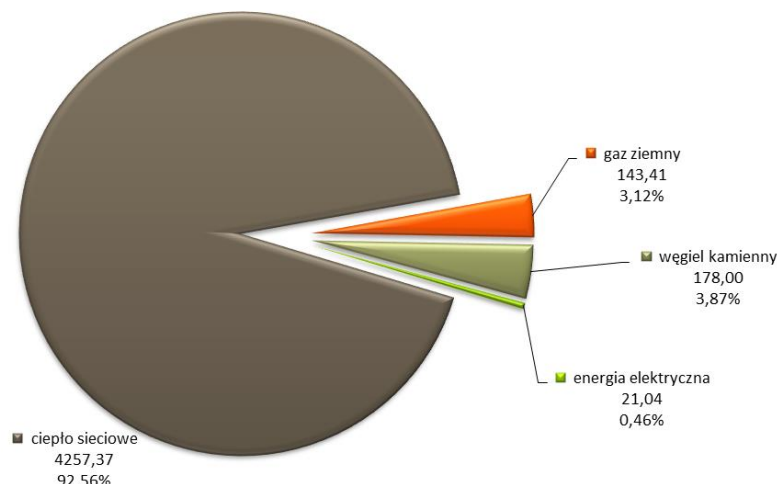
Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

Działalność wielorodzinnych obiektów mieszkalnych wiązała się z wyemitowaniem do środowiska w roku bazowym 4 599,82 tCO₂. Bilans ten tworzyło głównie wykorzystanie: ciepła sieciowego z kotłowni „SPOMASZ” Bełżyce S.A. 4 257,37 tCO₂ (92,56%), węgla kamiennego 178,00 tCO₂ (3,87%) oraz marginalnie gazu ziemnego i energii elektrycznej.





Wykres 36. Emisja dwutlenku węgla sektorze wielorodzinnych obiektów mieszkalnych [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji, Urząd Miejski

Szczegółowy wykaz charakterystyki technicznej obiektów, zużycia oraz emisji przez nich generowaną przedstawiono w **Załączniku nr 1** do opracowania.

Obiekty jednorodzinne

W ramach opracowania sporządzono szczegółowy bilans zużycia obiektów jednorodzinnych. Obliczenia w tym zakresie zostały oparte w następującej ścieżce metodologicznej.

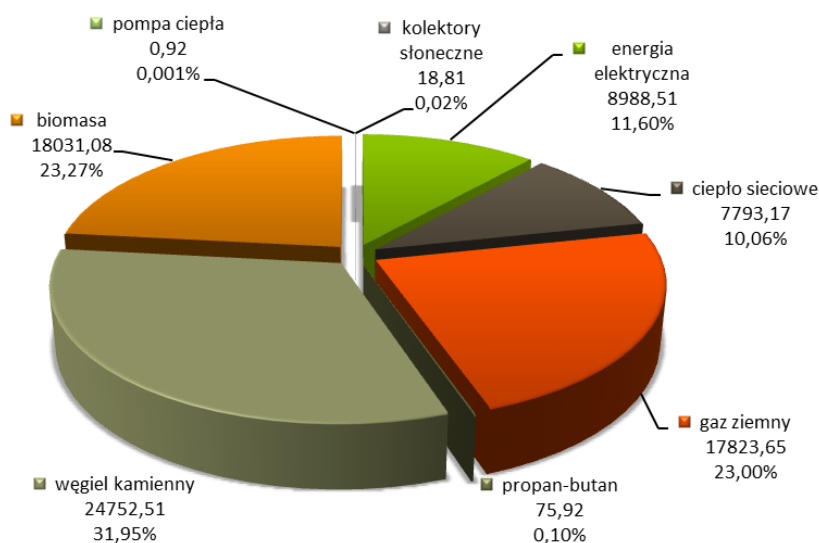
1. Do analiz przyjęto łączną powierzchnię mieszkań w gminie- 360 914 m²
2. Powierzchnia do dalszych obliczeń przyjęta została po odjęciu zdefiniowanych pow. mieszkalnictwa wielorodzinnego tj.
 $360\,914\text{ m}^2$ (pow. mieszkalne w gminie) – $12\,748,93$ (pow. mieszkań wielorodzinnych) = $348\,165,07\text{ m}^2$ (pow. do dalszych analiz)
3. Zapotrzebowanie na energię w podziale na nośniki pow. mieszkalnych przyjętych do dalszych analiz została obliczona na podstawie ankiet szczegółowych obiektów mieszkalnych oraz ankiet wypełnionych przez Sołtysów poszczególnych obszarów administracyjnych gminy.

Szczegółowy opis ankietyzacji obiektów mieszkalnych przedstawiono w **Załączniku nr 1** do opracowania.

Sektor mieszkalny razem

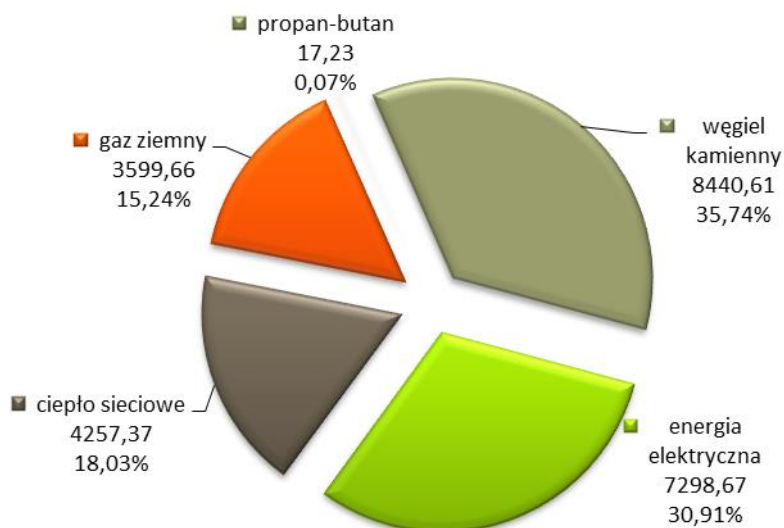
Na potrzeby funkcjonowania sektora mieszkalnego w 2013 r. zużyto łącznie 77 484,57 MWh energii, z czego 31,95% czyli 24 752,51 MWh stanowiło wykorzystanie węgla kamiennego. W dalszej kolejności na zbiorczy bilans w sektorze wpływ miało wykorzystanie biomasy 18 031,08 MWh (23,27%) oraz gazu ziemnego 17 823,65 MWh (23,00%). W roku bazowym mieszkalnictwo wykorzystowało w sumie 8 988,51 MWh energii elektrycznej, co stanowi 11,60% ogólnego zużycia w sektorze.



**Wykres 37. Zużycie energii w sektorze mieszkalnym [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013**

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji oraz Urzędu Miejskiego

Wykorzystanie paliw w roku bazowym w całym sektorze mieszkalnym wiązało się z wygenerowaniem do środowiska w sumie 23 613,54 t dwutlenku węgla. Bilans ten w głównej mierze tworzy emisja związana z wykorzystaniem węgla kamiennego 8 440,61 tCO₂ (35,74%), energii elektrycznej 7 289,67 tCO₂ (30,91%), ciepła sieciowego 4 257,37 tCO₂ (18,03%) oraz marginalnie pozostałych nośników energii.

Wykres 38. Emisja dwutlenku węgla sektorze mieszkalnym [t] oraz udział [%] nośnika w bilansie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji oraz Urzędu Miejskiego





Wykres 39. Bilans energetyczno-ekologiczny sektora mieszkalnego w roku 2013

WSKAŹNIK	ENERGIA EL.	CIEPŁO SIECIOWE	GAZ ZIEMNY	PROPAN-BUTAN	WĘGIEL KAMIENNY	BIOMASA	POMPA CIEPŁA	KOLEKTOR Y SŁONECZNY	RAZEM
ZUŻYCIE [MWh]	8 988,51	7 793,17	17 823,65	0,00	24 752,51	18 031,08	0,92	18,81	77 484,57
UDZIAŁ NOŚNIKA W ZUŻYCIU SEKTOROWYM	11,60%	10,06%	23,00%	0,00%	31,95 %	23,27 %	0,001 %	0,02%	100,00 %
EMISJA CO ₂ [t]	7 298,67	4 257,37	3 599,66	0,00	8 440,61	N/D	N/D	N/D	23 613,54
UDZIAŁ NOŚNIKA W EMISJI SEKTORA	30,91%	18,03%	15,24%	0,00%	35,74%	N/D	N/D	N/D	100,00 %

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji oraz Urzędu Miejskiego



3.4.5. Oświetlenie uliczne

Zadania własne gminy w zakresie sektora oświetlenia ulic wynikają z art. 18 ust. 1 Ustawy Prawo energetyczne, zgodnie z którym gmina zobligowana została do zaopatrzenia w energię elektryczną, planowania oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy oraz finansowania oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych. Zadanie to wiąże się ze znacznymi nakładami finansowymi, których ograniczenie objawia się w skrajnych przypadkach wyłączaniem poszczególnych obwodów. W konsekwencji może to zagrażać bezpieczeństwu użytkowników. Zainstalowana moc w istniejących na terenie gminy punktach oświetlenia ulicznego wiązała się z wykorzystaniem w roku bazowym około 535,00 MWh energii co w konsekwencji wiązało się z emisją około 434,42 tCO₂.



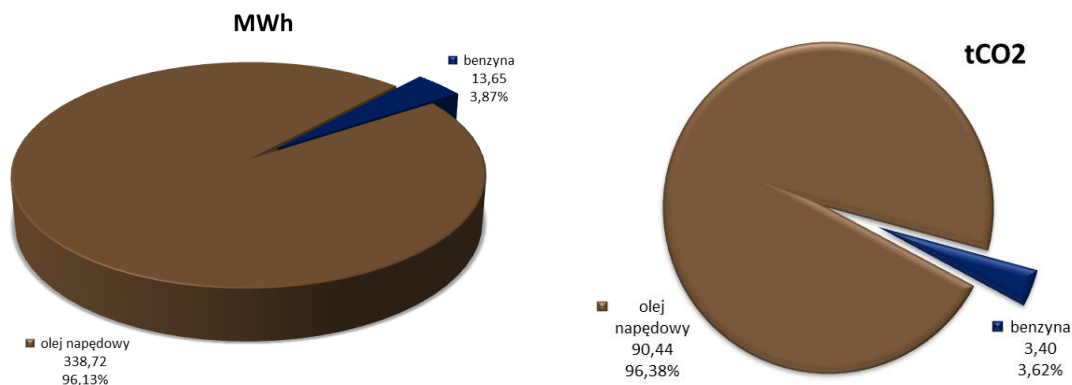
3.4.6. Transport

Obliczenia emisji z tytułu wykorzystania paliw transportowych na obszarze gminy Bełżyce oparto na inwentaryzacji zużycia benzyny, oleju napędowego, LPG oraz CNG w obrębie floty pojazdów jednostek użyteczności publicznej oraz prywatnego transportu lokalnego oraz tranzytu.

Pojazdy jednostek użyteczności publicznej

W sekcji tej wyróżniono pojazdy użytkowane w głównej mierze przez Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp z o.o., gminne pojazdy służbowe oraz pojazdy Ochotniczych Straży Pożarnych. W roku bazowym 2013 jednostki te wykorzystywały łącznie benzynę oraz olej napędowy o wartości energetycznej 352,37,91 MWh, co w konsekwencji spowodowało wygenerowanie do atmosfery 93,84 t dwutlenku węgla.



Wykres 40. Bilans zużycia energii paliw oraz emisja CO₂ pojazdów jednostek użyteczności publicznej

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji oraz Urzędu Miejskiego

Szczegółowa charakterystykę energetyczną pojazdów jednostek użyteczności publicznej przedstawiono w **Załączniku nr 2** do niniejszego opracowania.

Transport prywatny

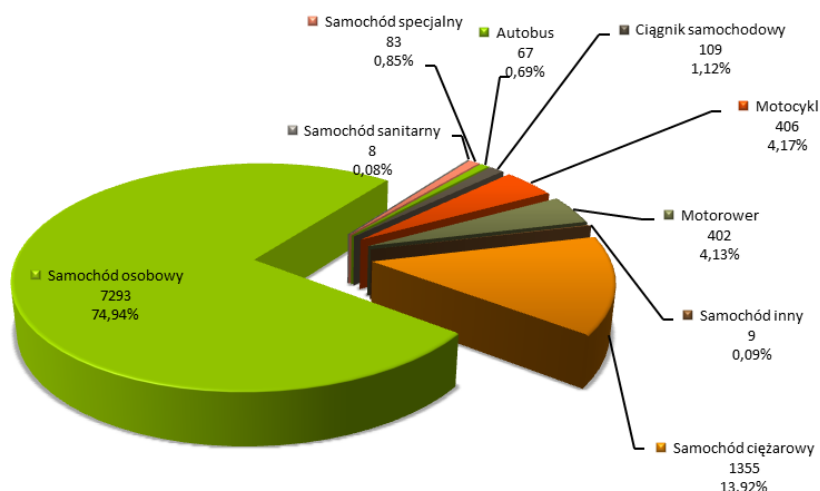
W obliczeniach przeprowadzonych przy opracowaniu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zdefiniowano poziom emisji CO₂ wynikającej z transportu prywatnego na drogach wojewódzkich, powiatowych i gminnych. W obliczeniach wykorzystano dane dotyczące natężenia ruchu pojazdów pozyskane na podstawie badań modelowych w oparciu o:

- Generalny Pomiar Ruchu w 2010 roku (GPR 2010) przeprowadzony na drogach wojewódzkich przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. Badanie obejmowało rejestrację pojazdów silnikowych korzystające z dróg publicznych: motocykle, samochody osobowe, lekkie samochody ciężarowe (dostawcze) samochody ciężarowe bez przyczep, samochody ciężarowe z przyczepami, autobusy.
- Ponadto pozyskano szczegółowe informacje dotyczące ilości pojazdów zarejestrowanych na obszarze Gminy Bełżyce. Wg danych pozyskanych z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców liczba pojazdów zarejestrowanych na obszarze gminy na koniec 2013 r. wynosiła 9 732. Bilans ten obejmował przede wszystkim 7 293 samochody osobowe (74,94%), 1 355 samochody ciężarowe (13,92%) oraz marginalnie pozostałe pojazdy.





Wykres 41. Struktura pojazdów zarejestrowanych na obszarze gminy Bełżyce wg stanu na 2013 rok

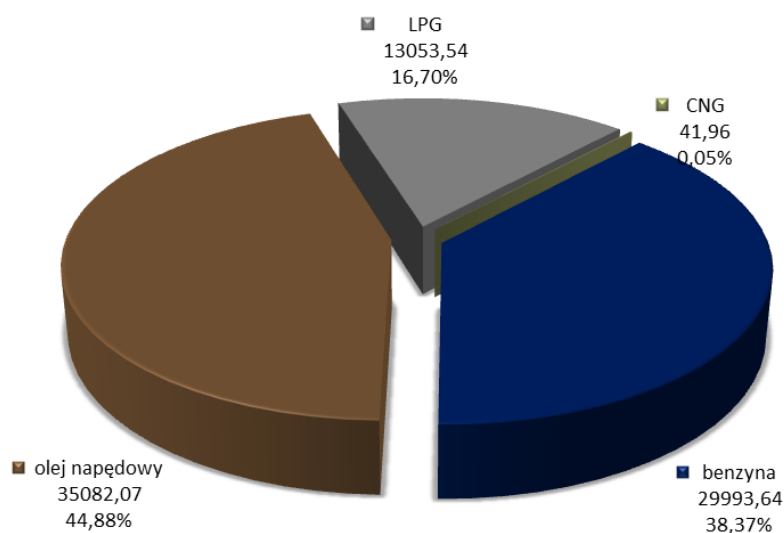


Źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Kierowców

Szczegółowy wykaz pojazdów zarejestrowanych na obszarze gminy Bełżyce przedstawiono w **Załączniku nr 2** do niniejszego opracowania. Natomiast szczegółową analizę ruchu komunikacyjnego gminy przedstawiono w **Załączniku nr 4** do opracowania: „Model sieci ruchu drogowego i ulicznego na obszarze Gminy Bełżyce, Obciążenie modelu sieci ruchem, Prognoza ruchu drogowego”.

Łączne zużycie paliw transportowych na obszarze gminy Bełżyce za rok 2013 (bazowy) wyniosło 78 171,21 MWh, z czego 44,88% zostało spożytkowane w postaci oleju napędowego, w dalszej kolejności benzyny 29 993,64 MWh (38,37%), LPG 13 053,54 MWh (16,70%) oraz marginalnie CNG.

Wykres 42. Zużycie energii w sektorze transportu [MWh], oraz udział [%] nośników w bilansie w roku 2013



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM oraz GDDKiA

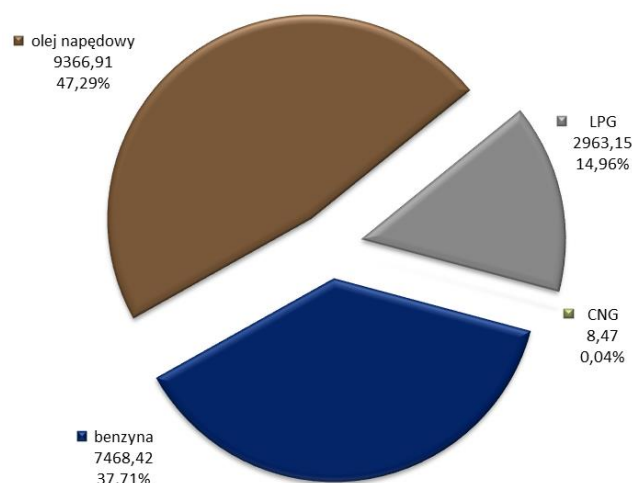
Łączna emisja CO₂ z tytułu wykorzystania paliw transportowych na obszarze gminy Bełżyce za rok bazowy (2013) wyniosła 19 806,95 t, z czego 47,29% zostało wygenerowane





poprzez wykorzystanie oleju napędowego, 37,71% jako benzyna, 14,96% LPG oraz 0,04% jako CNG.

Wykres 43. Emisja CO₂ w sektorze transportu [t] oraz udział [%] nośników w bilansie w roku 2013.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM oraz GDDKiA

Tabela 19. Bilans energetyczno-środowiskowy z tytułu wykorzystania paliw w sektorze transportu

PALIWO	MWh	tCO ₂	UDZIAŁ W ZUŻYCIU MWh	UDZIAŁ W EMISJI tCO ₂
BENZYNA	29 993,64	7 468,42	38,37%	37,71%
OLEJ NAPĘDOWY	35 082,07	9 366,91	44,88%	47,29%
LPG	13 053,54	2 963,15	16,70%	14,96%
CNG	41,96	8,47	0,05%	0,04%
RAZEM	78 171,21	19 806,95	100,00%	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych UM oraz GDDKiA



3.4.7. Bilans zbiorczy inwentaryzacji zużycia energii w gminie

Łączne zużycie energii w roku bazowym 2013 w gminie Bełżyce wyniosło 188 190,19 MWh. Bilans ten tworzy wykorzystanie energii w sektorze Mieszkalnym (41,17%), Transportu (39,00%) oraz Działalności Gospodarczej (15,74%). Udział wykorzystania odnawialnych źródeł w ogólnym bilansie Gminy bez uwzględnienia produkcji energii wiatru oszacowano na poziomie 10,19%, natomiast przy uwzględnieniu produkcji z turbin wiatrowych-11,87%. Wskaźnik zbiorczy zużycia energii w przeliczeniu na mieszkańca w roku bazowym 2013 wyniósł 13 938 kWh.



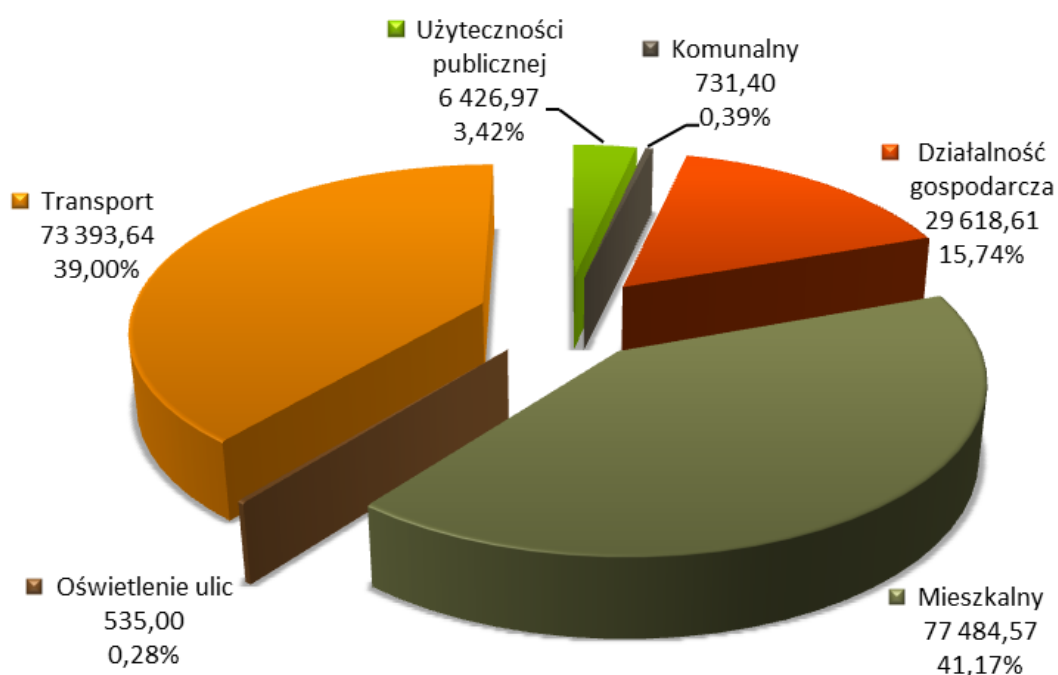


Tabela 20. Bilans energetyczny gminy Bełżyce w poszczególnych sektorach gospodarczych

SEKTOR	[MWh]	UDZIAŁ SEKTORA W OGÓLNYM ZUŻYCIU ENERGII
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	6 426,97	3,42%
KOMUNALNY (WOD-KAN)	731,40	0,39%
DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	29 618,61	15,74%
MIESZKALNY	77 484,57	41,17%
OŚWIETLENIE ULIC	535,00	0,28%
TRANSPORT	73 393,64	39,00%
RAZEM	188 190,19	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wykres 44. Udział zużycia energii w poszczególnych sektorach gospodarczych gminy Bełżyce [MWh, %].



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Ogólny bilans zużycia energii w roku bazowym 2013 w gminie Bełżyce tworzy w wykorzystanie oleju napędowego (17,51%) oraz benzyny (14,98%), w dalszej kolejności energii elektrycznej, węgla kamiennego oraz gazu ziemnego.



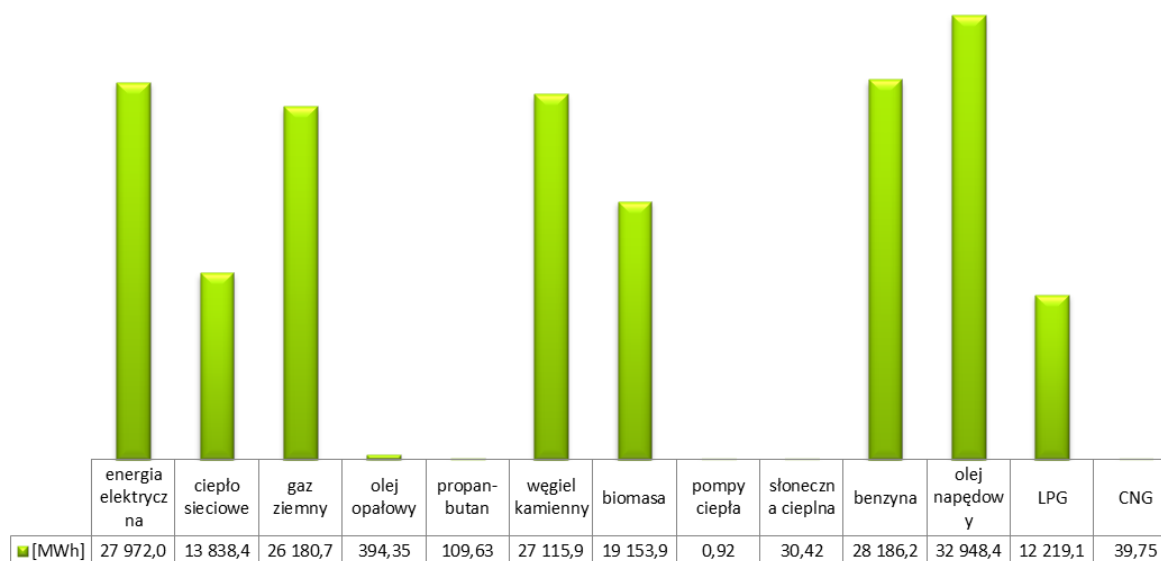


Tabela 21. Bilans zużycia energii pierwotnej w gminie Bełżyce z podziałem na nośniki.

SEKTOR	[MWh]	UDZIAŁ SEKTORA W OGÓLNYM ZUŻYCIU ENERGII
ENERGIA ELEKTRYCZNA	27 972,08	14,86%
CIEPŁO SIECIOWE	13 838,44	7,35%
GAZ ZIEMNY	26 180,78	13,91%
OLEJ OPAŁOWY	394,35	0,21%
PROPAN-BUTAN	109,63	0,06%
WĘGIEL KAMIENNY	27 115,96	14,41%
BIOMASA	19 153,97	10,18%
POMPY CIEPŁA	0,92	0,00%
SŁONECZNA CIEPŁNA	30,42	0,02%
BENZYNA	28 186,24	14,98%
OLEJ NAPĘDOWY	32 948,49	17,51%
LPG	12 219,16	6,49%
CNG	39,75	0,02%
RAZEM	188 190,19	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wykres 45. Bilans zużycia energii w gminie Bełżyce w podziale na nośniki w roku 2013 [MWh]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji





CO₂ 3.4.8. Bilans emisji CO₂

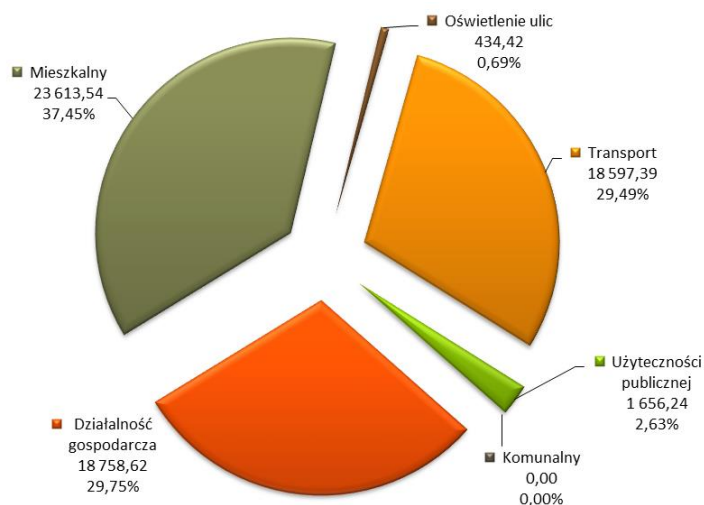
Łączna emisja CO₂ w roku bazowym 2013 w gminie Bełżyce wyniosła 63 539,49 tCO₂. Na bilans składa się emisja z tytułu wykorzystania energii w sektorze Mieszkalnym (37,16%), Działalności gospodarczej (29,75%), Transportu (29,27%) oraz uzupełniając obiektów użyteczności publicznej, oświetlenia czy komunalnego wod-kan. Wskaźnik zbiorczy emisji CO₂ w przeliczeniu na mieszkańca w roku bazowym 2013 wyniósł 4 706 kg/mieszkańca.

Wykres 46. Bilans emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach gospodarczych gminy Bełżyce.

SEKTOR	[tCO ₂]	UDZIAŁ SEKTORA W OGÓLNYM ZUŻYCIU ENERGII
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	2 310,62	3,64%
KOMUNALNY (WOD-KAN)	477,39	0,75%
DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	18 106,13	28,50%
MIESZKALNY	23 613,54	37,16%
OŚWIETLENIE ULIC	434,42	0,68%
TRANSPORT	18 597,39	29,27%
RAZEM	63 539,49	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wykres 47. Bilans emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [tCO₂]



Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Ogólny bilans emisji dwutlenku węgla w roku bazowym 2013 w gminie Bełżyce tworzy w głównej mierze wykorzystanie energii elektrycznej (35,75%), w dalszej kolejności węgla kamiennego (14,55%) oraz paliw transportowych.

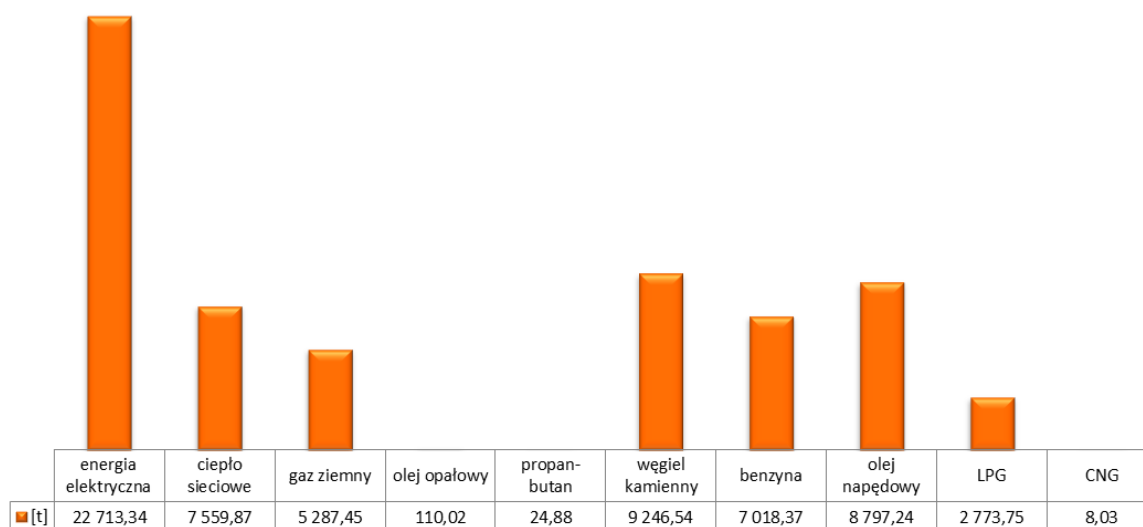




Tabela 22. Bilans emisji dwutlenku węgla w gminie Belżyce z podziałem na nośniki

SEKTOR	[tCO ₂]	UDZIAŁ SEKTORA W OGÓLNYM BILANSIE EMISJI
ENERGIA ELEKTRYCZNA	22 713,34	35,75%
CIEPŁO SIECIOWE	7 559,87	11,90%
GAZ ZIEMNY	5 287,45	8,32%
OLEJ OPAŁOWY	110,02	0,17%
PROPAN-BUTAN	24,88	0,04%
MIAŁ WĘGLOWY	0,00	0,00%
WĘGIEL KAMIENNY	9 246,54	14,55%
BENZyna	7 018,37	11,05%
OLEJ NAPĘDOWY	8 797,24	13,85%
LPG	2 773,75	4,37%
CNG	8,03	0,01%
RAZEM	63 539,49	100,00%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wykres 48. Bilans emisji dwutlenku węgla w gminie Belżyce z podziałem na nośniki [tCO₂]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankietyzacji





3.4.9. Prognoza emisji CO₂ na rok 2020

W założeniach do obliczeń prognozy emisji zużycia energii a w konsekwencji emisji dwutlenku węgla uwzględniono specyficzne indywidualne dla gminy Bełżyce wewnętrzne uwarunkowania energetyczno-społeczno-gospodarcze, oddziaływanie czynników makroregionalnych na obszar takich jak wpływ konkurencyjności gospodarki na tle ponadregionalnym jak również aktualny stan prawny i model ekonomiczny proekologicznych działań inwestycyjnych. Wynikiem analiz przewidzianych w perspektywie roku 2020 jest poziom zużycia energii emisji który niewątpliwie wskaże kierunek zmian jak i poziom wymaganych wskaźników do osiągnięcia przez Interesariuszy projektu.

Scenariusz tych zmian należy uznać za **Wariant Bezinwestycyjny (0)** a więc bez jakichkolwiek działań naprawczych, realizacji projektów w zakresie poprawy efektywności energetycznych czy wykorzystania OZE na obszarze Gminy. Należy podkreślić, iż prognoza stanowi jedynie wskazanie możliwych ścieżek rozwoju sytuacji energetyczno-środowiskowej i nawet bez podejmowania jakichkolwiek działań może ulec korektom w zależności od dominującego czynnika np. wzrost finansowania OZE. W scenariuszu prognozy emisji zmian zachodzących w perspektywie roku 2020 założono:

Obiekty użyteczności publicznej

W sektorze obiektów użyteczności publicznej założono 5% spadek zapotrzebowania na energię. Podstawą do niniejszej tezy jest aktywna postawa władz Gminy w kierunku pozyskiwania funduszy Unii Europejskiej. Warto podkreślić iż działanie te będą najprawdopodobniej dotyczyć termomodernizacji obiektów, również z wykorzystaniem Odnawialnych Źródeł Energii. W prognozie założono ponadto zmniejszenie zapotrzebowania na energię elektryczną tych obiektów wynikającą zastosowania energooszczędnych urządzeń i źródeł światła.

Infrastruktura wodno-kanalizacyjna

W sektorze infrastruktury wodno-kanalizacyjnej założono 1% spadek zapotrzebowania na energię.

Specyfika instalacji pozwala nawet w przypadku znacznych nakładów inwestycyjnych na racjonalne oszczędności energii, budowa nowych przyłączy wodnych czy kanalizacyjnych wygeneruje kolejne potrzeby energetyczne które trzeba zminimalizować racjonalnym doбором urządzeń, ukierunkowanych na nisko-energochłonność. W prognozie założono zaledwie 1 % spadek zapotrzebowania na energię ponieważ sytuację pogłębi najprawdopodobniej sukcesywne zubożenie sprawności urządzeń oraz ich krótkotrwałe lub trwałe awarie.





Działalność gospodarcza

Na podstawie przyrostu powierzchni użytkowej podmiotów gospodarczych w gminie z lat 2013-2015 przyjęto wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą w perspektywie roku 2020 o co najmniej 6,67%. W analizie przyjęto, pojawienie się nowych podmiotów gospodarczych, podobnie jak w latach 2009-2014 w gminie. Ponadto w analizie zmian w ujęciu wyłącznie energii elektrycznej przyjęto wzrost zużycia nośnika zgodny z wzrostem z lat 2010-2014 tj. 25,20% (wskaźnik ze względu na lokale uwarunkowania poddano korekcie do poziomu wzrostu 11,15%).

Mieszkalnictwo

Na podstawie przyrostu powierzchni użytkowej powierzchni mieszkalnych z lat 2010-2015 przyjęto wzrost zapotrzebowania na energię ciepłą w perspektywie roku 2020 o co najmniej 2,60%. W analizie przyjęto, pojawienie się nowych mieszkań których zapotrzebowanie na energię w ogólnym bilansie sektora zostanie zniwelowane dzięki termomodernizacjom obiektów jednorodzinnych zarówno ze środków własnych jak i zewnętrznych. Ponadto w analizie zmian w ujęciu wyłącznie energii elektrycznej przyjęto wzrost zużycia nośnika zgodny z wzrostem z lat 2010-2014 tj. 0,68%.

Oświetlenie ulic

W sektorze oświetlenia ulic założono utrzymanie dotychczasowego poziomu zapotrzebowania na energię elektryczną. Zakłada się sukcesywny rozwój infrastruktury o nowe obwody oświetleniowe na odcinkach dróg i ulic w których tego typu inwestycje są wymagane dla bezpieczeństwa drogowego mieszkańców. Ewentualny wzrost zużycia w sektorze zniweluje fakt sukcesywnej wymiany wyeksploatowanych i energochłonnych uszkodzonych opraw oświetleniowych na energooszczędne rozwiązania niskoemisyjne typu np. LED.

Transport

W sektorze transportu założono wzrost zapotrzebowania na energię, a w konsekwencji emisji dwutlenku węgla na poziomie 15,84%. Tezę oparto o wyniki analiz modelu sieci ruchu drogowego na obszarze Gminy Bełżyce, z uwzględnieniem ruchu tranzytowego na drogach wojewódzkich nr 747, 827, 832, 834 w obszarze Gminy, drogach powiatowych, gminnych i innych, pozwalającego oszacować wielkość potoków pojazdów, w zależności od wpływu ruchu z obszaru tranzytowego na ruch lokalny.





Przy założeniach przedstawionych w powyższym zestawieniu oszacowano, iż w przypadku braku realizacji inwestycji związanych z PGN nastąpi wzrost zapotrzebowania na energię w Gminie Bełżyce o 8,0% czyli 15 146,18 MWh. Zakłada się najwyższy wzrost zapotrzebowania na energię w sektorze Transportu (11 626,49 MWh) oraz Działalności gospodarczej (2 735,49 MWh).

Tabela 23. Wyniki prognozy zużycia energii w perspektywie roku 2020.

SEKTOR	ZUŻYCIE ENERGII W 2013R [MWh]	ZUŻYCIE ENERGII W SCENARIUSZU 0 DLA ROKU 2020 [MWh]	ZMIANA [MWh]
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	6426,97	6 105,62	- 321,35
KOMUNALNY	731,40	- 7,31 ⁷	- 738,71
DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	29618,61	32 354,30	2 735,69
MIESZKALNY	77484,57	79 328,83	1 844,26
OŚWIETLENIE ULIC	535,00	535,00	0,00
TRANSPORT	73393,64	85 020,13	11 626,49
RAZEM GMINA	188 190,19	203 336,57	15 146,38

Źródło: Opracowanie własne

Przy założeniach przedstawionych w powyższym zestawieniu oszacowano, że w przypadku braku realizacji inwestycji związanych z PGN nastąpi wzrost emisji dwutlenku węgla o 8,1% czyli 5 124,97 tCO₂. Zakłada się najwyższy wzrost emisji w sektorze Transportu (2 946,06 tCO₂) oraz Działalności gospodarczej (1 824,87 tCO₂).

Tabela 24. Wyniki prognozy emisji dwutlenku węgla w perspektywie roku 2020

SEKTOR	EMISJA W 2013R [tCO ₂]	SCENARIUSZ 0 DLA ROKU 2020 [tCO ₂]	ZMIANA [tCO ₂]
UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	2 310,62	2 195,09	- 115,53
KOMUNALNY	477,39	472,62	- 4,77
DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA	18 106,13	19 931,00	1 824,87
MIESZKALNY	23 613,54	24 087,88	474,34
OŚWIETLENIE ULIC	434,42	434,42	0,00
TRANSPORT	18 597,39	21 543,45	2 946,06
RAZEM GMINA	63 539,49	68 664,46	5 124,97

Źródło: Opracowanie własne

⁷ Wartość ujemna oznacza spadek zużycia energii





3.5. Identyfikacja Obszarów Problemowych

Przeprowadzona analiza energetyczno-środowiskowa obszaru gminy Bełżyce pozwoliła na identyfikację obszarów problemowych które są odpowiedzialne za bieżący bilans emisji dwutlenku węgla. Co więcej stanowią one potencjalne źródło nasilania się niekorzystnych zjawisk w tym zakresie. Do obszarów problemowych zaliczymy przede wszystkim:

Obiekty użyteczności publicznej

Obiekty funkcjonujące w ramach kompetencji Gminy, filii placówek administracji rządowych, placówek służby zdrowia czy kultu religijnego wykazują w dalszym ciągu nieefektywne źródła ciepła. W wielu wypadkach obiekty te nie są prawidłowo docieplone materiałem termomodernizacyjnym. Stwarza to konieczność dostarczania w sezonie grzewczym w wybranych placówkach zwiększonej ilości paliw, które w konsekwencji wpływają negatywnie na stan środowiska naturalnego obszaru. Sytuacja ta przekłada się w sposób bezpośredni na nakłady eksploatacyjne tych obiektów obciążając budżet zarządcy. Zgodnie z ankietyzacją, większość obiektów użyteczności publicznej została wybudowana przed rokiem 2000, gdzie wymagania w stosunku do wskaźników zapotrzebowania na energię w przeliczeniu na m² nie uwzględniały standardów budownictwa energooszczędnego. W tym czasie przeprowadzane modernizacje najsilniej zdegradowanych obiektów, jednakże należy podkreślić, że inwestycje tego typu były realizowane w bardzo ograniczonym zakresie. Sytuację energetyczną obiektów często pogłębia funkcjonowanie energochłonnego oświetlenia wewnętrznego opartego na awaryjnych oprawach rtęciowych oraz nieefektywny sprzęt elektroniczny. Należy również zauważyć stosunkowo nieznaczne wykorzystanie Odnawialnych Źródeł Energii w sektorze, który powinien być wzorem i narzędziem do edukacji społeczeństwa w dziedzinie gospodarki niskoemisyjnej.

Sektor wodno-kanalizacyjny oraz oświetlenia ulic

Funkcjonowanie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej czy oświetlenia ulic wymaga znacznych nakładów energetycznych. Warto podkreślić, że potrzeby te systematycznie rosną ze względu na spadek efektywności urządzeń takich jak przepompownie, hydrofornie czy pompy ujęć wód. Budowa nowych odcinków sieci wodociągowej czy kanalizacyjnej w sposób bezpośredni wiąże się z uruchomieniem kolejnych energochłonnych urządzeń. Natomiast infrastruktura oświetlenia ulic wykazuje znaczne wyeksploatowanie, przewymiarowanie zainstalowanej mocy oraz pracę nieefektywnych energetycznie i ekonomicznie opraw rtęciowo-sodowej.

Sektor gospodarczy

Sektor ten wykazuje znaczne zużycie energii a co za tym idzie wysoką emisję dwutlenku węgla. Należy on do obszarów o najmniejszym wpływie władz samorządowych. Przekłada się to na trudności w poprawie wskaźników energetyczno-środowiskowych. Idea zrównoważonego rozwoju, która winna zostać wdrażana we wszystkich aspektach działalności gospodarczej jest zastępowana praktykami wynikającymi z konkurencyjności rynku. Lokalni przedsiębiorcy wybierają najczęściej wariant tańszy konkretnych rozwiązań. W późniejszym okresie eksploatacji prowadzi to do zwiększenia nakładu energii i wzrostu





emisji dwutlenku węgla. Na etapie inwentaryzacji stwierdzono nie tylko istnienie energochłonnych obiektów ale także przestarzały park maszynowy charakteryzujący się niską efektywnością energetyczną.

Sektor mieszkaniowy:

Sektor mieszkaniowy jest obszarem generującym największe zapotrzebowanie i najwyższą emisję dwutlenku węgla. Ma on jednak także największy potencjał do wprowadzenia zmian. Na podstawie ankietyzacji stwierdzono, że głównym źródłem ciepła obiektów mieszkalnych są kotłownie węglowe. Biorąc pod uwagę zadeklarowany przez mieszkańców rok budowy obiektów jak również ilości zużytych paliw, źródła te są wysoce nieefektywne. Do braku efektywności przyczynia się wiek i zły stan obiektów budowlanych, w których brak jest ocieplenia przegród budowlanych. Stolarka okienna i drzwiowa większości budynków jest znacznie wyeksploatowana. Sytuację pogłębia niska świadomość mieszkańców w kwestiach ochrony środowiska i zagrożenia ekologicznego.

Sektor transportu:

Gmina Bełżyce znajduje się w obszarze oddziaływania komunikacyjnego miasta Lublin jak również głównych szlaków tranzytowych regionu. Natężenie ruchu przekłada się na pogarszający się stan infrastruktury dróg lokalnych, w tym powiatowych i gminnych. Infrastruktura drogowa na obszarze gminy pomimo licznych projektów inwestycyjnych charakteryzuje się m.in. zubożeniem nawierzchni. Stwarza to realne zagrożenie w ruchu drogowym jak również zaburza jego płynność. Jest to szczególnie odczuwalne na głównych arteriach gminy i miasta Bełżyce. Sukcesywny napływ pojazdów używanych z rynków zagranicznych oraz przestarzały tabor gminny pogłębia zjawisko wzrostu emisji dwutlenku węgla z tytułu wykorzystania paliw transportowych. Zgodnie z prognozą ruchu, przedstawioną w załączniku nr 3 do opracowania, przewidywany jest znaczny wzrost natężenia ruchu pojazdów. Wiąże się to ze wzrostem emisji nie tylko dwutlenku węgla ale innych szkodliwych zanieczyszczeń komunikacyjnych.





4. Plan działań na rzecz ograniczenia emisji CO₂



4.1. Cele strategiczne oraz zakładany poziom redukcji emisji CO₂ do roku 2020

Rozwój społeczno-gospodarczy w znacznym stopniu oddziałuje na lokalny bilans energetyczno-środowiskowy. Sukcesywne wzmocnienie gospodarcze gminy przy jednoczesnym zachowaniu wysokiej jakości środowiska naturalnego należy do zasadniczych problemów, które winna minimalizować jednostka samorządu terytorialnego. Cel strategiczny i cele szczegółowe przewidziane w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce zakładają realizację europejskiej i krajowej polityki niskoemisyjnej z uwzględnieniem uwarunkowań lokalnych, w tym ze zdefiniowaniem potencjału właściwych zmian i możliwości ich sfinansowania. Założone Cele, Gmina Bełżyce zobowiązuje się realizować ze szczególnym nasileniem do roku 2020 (równoległe do aktualnego okresu Programowania środkami UE) jak również z kontynuacją proekologicznych zachowań w latach kolejnych (wykraczających poza zakres opracowania). Gmina Bełżyce przyjmując do wdrożenia niniejszą strategię zobowiązuje się do podejmowania wszelkich działań zmierzających do osiągnięcia **CELU STRATEGICZNEGO** zdefiniowanego jako:

ROZWÓJ SPOŁECZNO-GOSPODARCZY GMINY BEŁŻYCE PRZY JEDNOCZESNYM ZACHOWANIU WYSOKIEJ JAKOŚCI ŚRODOWISKA NATURALNEGO POPRZECZ WDROŻENIE NOWOCZESNEJ NISKOEMISYJNEJ INFRASTRUKTURY

Cel strategiczny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce zostanie uznany za zrealizowany w przypadku spełnienia jednego z poniższych wskaźników:

Wskaźnik nr 1.

Działania przewidziane w Planie wpłyną na redukcję emisji dwutlenku węgla w roku 2020 o co najmniej 2,0% (1 270,39 tCO₂) w stosunku do roku bazowego

Wskaźnik nr 2.

Działania przewidziane w Planie wpłyną na redukcję zużycia energii finalnej w roku 2020 o co najmniej 1,5% (2 822,85 MWh) w stosunku do roku bazowego

Wskaźnik nr 3.

Działania przewidziane w Planie wpłyną na wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w ogólnym bilansie gminy w roku 2020 o co najmniej 1,0% (1 604,21 MWh) w stosunku do roku bazowego





Wskazany Cel strategiczny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce będzie realizowany poprzez założone Cele szczegółowe. Stanowią one podstawę do definiowania poszczególnych obszarów interwencji, do podejmowania decyzji inwestycyjnych i zarządczych wobec wszystkich interesariuszy projektu. W związku ze zidentyfikowanymi obszarami problemowymi na terenie gminy przygotowano interwencyjną bazę działań odpowiedzialnych za realizację następujących celów szczegółowych:

Cel szczegółowy nr 1. Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami

Rolą samorządu terytorialnego jest zapewnienie społeczności lokalnej najwyższej jakości infrastruktury energetycznej, komunalnej czy drogowej przy zachowaniu najlepszych standardów jakości środowiska. Realizacja tej tezy wiąże się ze znacznymi i permanentnymi nakładami inwestycyjnymi, które w znacznym stopniu komplikują właściwe finansowanie inwestycji proekologicznych. Cel Szczegółowy nr 1. definiuje samorząd jako pioniera wdrażania nowych rozwiązań technologii niskoemisyjnych w ramach infrastruktury przez niego zarządzanej. Działania realizujące niniejszy cel skupiają się na zmniejszeniu emisji dwutlenku węgla z tytułu redukcji zużycia energii czy wzrostu wykorzystania OZE w sektorze użyteczności publicznej, komunalnym oraz oświetlenia ulic.

Cel szczegółowy nr 2. Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska

Cel wskazuje na obszar interwencji dotyczący sektora mieszkalnego i działalności gospodarczej, zatem dziedzin zasadniczo odpowiedzialnych za bilans emisji dwutlenku węgla w gminie. Sytuacja ta stwarza jednocześnie znaczący potencjał zmian. Realizacja działań ujętych w tym celu warunkuje osiągnięcie celu strategicznego Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce. Cel ten zakłada wsparcie w zwiększeniu mocy instalacji OZE na obiektach mieszkalnych i gospodarczych, realizację projektów termomodernizacyjnych i modernizacji energochłonnych urządzeń. Dla mieszkańca czy przedsiębiorcy niewątpliwie obok jakości środowiska liczy się model ekonomiczny pokrycia zapotrzebowania na energię ich obiektów, co w przypadku zastosowania energooszczędnych technologii winno współgrać z ich dofinansowaniem.

Cel szczegółowy nr 3. Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy

Sukcesywny wzrost natężenia ruchu transportowego świadczy o wzroście zamożności społeczeństwa oraz o rozwoju przedsiębiorczości w gminie. Należy podkreślić, że wskaźniki te wpływają jednocześnie na bilans emisji zanieczyszczeń powietrza. Realizacja działań ujętych w przedmiotowym celu ma za zadanie minimalizację tej zależności. Usprawnienie ruchu komunikacyjnego obszaru poprzez modernizację dróg czy modernizację taboru generuje nie tylko ekologiczne efekty w postaci redukcji emisji CO₂. Dostępność komunikacyjna stanowi zasadniczy element rozwoju obszarów wiejskich jak i samego miasta Bełżyce. Zwiększenie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez działania edukacyjne i informacyjne prowadzi do podejmowania świadomych decyzji inwestycyjnych.





4.2. Systematyka działań

W ramach poszczególnych Celów szczegółowych realizujących Cel strategiczny Planu Gospodarki Niskoemisyjnej przewidziano szereg Działań które zostały scharakteryzowane zgodnie z poniższą systematyką.

Cel szczegółowy nr 1. Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami

Działanie nr 1.1. Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach Gminy

Działanie nr 1.2. Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach jednostek zewnętrznych

Działanie nr 1.3. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej

Działanie nr 1.4. Poprawa efektywności energetycznej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

Działanie nr 1.5. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulic

Cel szczegółowy nr 2. Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska

Działanie nr 2.1. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację oraz budowę jednorodzinnych obiektów mieszkalnych

Działanie nr 2.2. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację wielorodzinnych obiektów mieszkalnych

Działanie nr 2.3. Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii cieplnej w sektorze mieszkalnym

Działanie nr 2.4. Wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym

Działanie nr 2.5. Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w sektorze działalności gospodarczej

Cel szczegółowy nr 3. Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy

Działanie nr 3.1. Modernizacja infrastruktury drogowej oraz floty pojazdów użytkowych

Działanie nr 3.2. Szkolenia oraz akcje promocyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej

Działanie nr 3.3. Wdrożenie modelu gospodarki niskoemisyjnej w realizację zadań własnych gminy

Działania krótkoterminowe ujęte w Planie obejmują lata realizacji 2016-2020, natomiast długoterminowe od roku 2016 do okresu wykraczającego poza zakres opracowania tj. 2020+.





4.3. Planowane Działania

4.3.1. Cel Szczegółowy nr 1

CEL SZCZEGÓŁOWY 1	Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami																
DZIAŁANIE 1.1.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach Gminy																
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie zakłada wdrożenie zadań inwestycyjnych ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej będących w zasobach Gminy Bełżyce. Zakres rekomendowanych prac obejmuje wprowadzenie zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów, w szczególności: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizacja oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji winien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, że, o ile znajdzie taka sposobność, dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. Szczegółowe założenia poszczególnych zadań w ramach działania zostaną doprecyzowane na etapie przygotowania szczegółowej dokumentacji technicznej projektów w tym audytów energetycznych. Szczegółowy Zakres inwestycji w ramach Działania nr 1.1. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.																
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wskaźnik</th> <th>Wartość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td> <td>5095,81</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td> <td>591,21</td> </tr> <tr> <td>emisja CO2 [t]</td> <td>1656,24</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td> <td>163,18</td> </tr> <tr> <td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>Przewidywany okres realizacji: 2016-2020</td> <td>Szacowany koszt inwestycyjny: 2 884 000 zł</td> </tr> <tr> <td>Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce</td> <td>Rodzaj działania: inwestycyjne</td> </tr> </table>	Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	5095,81	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	591,21	emisja CO2 [t]	1656,24	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	163,18	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 884 000 zł	Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne
Wskaźnik	Wartość																
zapotrzebowanie na energię [MWh]	5095,81																
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	591,21																
emisja CO2 [t]	1656,24																
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	163,18																
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00																
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 884 000 zł																
Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne																





CEL SZCZEGÓŁOWY 1	Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami												
DZIAŁANIE 1.2.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach jednostek zewnętrznych												
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie zakłada wdrożenie zadań inwestycyjnych ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej niebędących w zasobach Gminy Bełżyce. Warto podkreślić ograniczony wpływ realizacji Działania w stosunku do Władz Gminy. Zakres rekomendowanych prac obejmuje wprowadzenie zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów, w szczególności: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizacja oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji winien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, że, o ile znajdzie taka sposobność, dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. Szczegółowe założenia poszczególnych zadań w ramach działania zostaną doprecyzowane na etapie przygotowania szczegółowej dokumentacji technicznej projektów (w tym audytów energetycznych). Szczegółowy Zakres inwestycji w ramach Działania nr 1.2. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.												
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	<table><thead><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr></thead><tbody><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>1383,17</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>308,45</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>609,71</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>81,73</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>0,00</td></tr></tbody></table> Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+ Szacowany koszt inwestycyjny: 1 770 820 zł Odpowiedzialność realizacyjna: Jednostki zewnętrzne Rodzaj działania: inwestycyjne	Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	1383,17	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	308,45	emisja CO2 [t]	609,71	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	81,73	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00
Wskaźnik	Wartość												
zapotrzebowanie na energię [MWh]	1383,17												
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	308,45												
emisja CO2 [t]	609,71												
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	81,73												
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00												





CEL SZCZEGÓŁOWY 1		Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami													
DZIAŁANIE 1.3.		Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej													
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Działanie zakłada wdrożenie inwestycji obejmujących zakup i montaż instalacji odnawialnych źródeł energii. Technologie te wykazują znaczne koszty inwestycyjne, generują jednak korzystne wskaźniki energetyczno-środowiskowe jak również obniżają koszty użytkowania obiektów. Przewidywane zadania ujęte w działaniu wpłyną również na pogłębienie wiedzy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej wśród społeczności lokalnej Gminy. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 1.3. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.													
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA		<table><thead><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr></thead><tbody><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>6426,97</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>0,00</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>2310,62</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>66,99</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>94,57</td></tr></tbody></table>		Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	6426,97	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	0,00	emisja CO2 [t]	2310,62	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	66,99	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	94,57
Wskaźnik	Wartość														
zapotrzebowanie na energię [MWh]	6426,97														
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	0,00														
emisja CO2 [t]	2310,62														
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	66,99														
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	94,57														
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+		Szacowany koszt inwestycyjny: 506 000 zł													
Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce, Jednostki Zewnętrzne		Rodzaj działania: inwestycyjne													





CEL SZCZEGÓŁOWY 1		Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami													
DZIAŁANIE 1.4.		Poprawa efektywności energetycznej i wzrost wykorzystania OZE w infrastrukturze wodno-kanalizacyjnej													
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Zapotrzebowanie na energię elektryczną sektora komunalnego na obszarze Gminy Bełżyce stanowi 0,39% ogólnego bilansu zużycia energii w Gminie. Rolą sektora komunalnego jest zapewnienie społeczności lokalnej swobodnego dostępu do wody pitnej, odprowadzenia i oczyszczenia ścieków, dostarczenie ciepła sieciowego czy też zarządzanie odpadami. Zadania przewidziane w niniejszym działaniu obejmują inwestycje mające na celu zminimalizowanie wpływu sektora na środowisko. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 1.4. wskazano w Załączniku nr 2 do opracowania.													
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA		<table><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>731,40</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>93,26</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>477,39</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>105,58</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>92,20</td></tr></table>		Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	731,40	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	93,26	emisja CO2 [t]	477,39	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	105,58	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	92,20
Wskaźnik	Wartość														
zapotrzebowanie na energię [MWh]	731,40														
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	93,26														
emisja CO2 [t]	477,39														
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	105,58														
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	92,20														
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+		Szacowany koszt inwestycyjny: 4 097 000 zł													
Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce, ZGKiM		Rodzaj działania: inwestycyjne													





CEL SZCZEGÓŁOWY 1		Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami	
DZIAŁANIE 1.5.		Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulic	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje inwestycje ukierunkowane na zminimalizowanie wpływu energetycznego i środowiskowego infrastruktury oświetlenia ulic. W obrębie działania przewidziano kompleksową modernizację oświetlenia ulicznego polegającą na m.in. układaniu kabli, montażu fundamentów prefabrykowanych, słupów, wysięgników, opraw, osprzętu elektrycznego i dodatkowej ochrony od porażeń. Zasadniczym elementem zadania jest wymiana punktów świetlnych na energooszczędne np. typu LED oraz budowa nowych obwodów w technologii niskoemisyjnej. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 1.5. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.		
	535,00 zapotrzebowanie na energię [MWh] 66,58 szacowana redukcja zużycia energii [MWh] 434,42 emisja CO2 [t] 54,06 szacowana redukcja emisji CO2 [t]		
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020		Szacowany koszt inwestycyjny: 500 000 zł
	Odpowiedzialność realizacyjna: Gmina Bełżyce		Rodzaj działania: inwestycyjne





4.3.2. Cel Szczegółowy nr 2

CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska																
DZIAŁANIE 2.1.	Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację oraz budowę jednorodzinnych obiektów mieszkalnych																
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje poprawę efektywności energetycznej sektora obiektów mieszkalnictwa jednorodzinnego. Rekomenduje się wsparcie mieszkańców w procesie inwestycyjnym obejmującym m.in. -podniesienie jakości współczynnika przenikalności cieplnej przegród ścian zewnętrznych, -wymianę stolarki okiennej i drzwiowej generującej znaczne straty energetyczne obiektu, -podniesienie jakości współczynnika przenikalności stropu/stropodachu, -podniesienie jakości współczynnika przenikalności cieplnej stropu nad nieogrzewaną piwnicą, -usprawnienie wentylacji grawitacyjnej z nawiewnikami. Ponadto w działaniu zarekomendowano budowę nowych obiektów mieszkalnych w technologii niskoemisyjnej. Zadanie będzie mogło zostać zrealizowane w przypadku uzyskania dofinansowania, przy założeniu, że zarówno % jak i maksymalny koszt dofinansowania może ulec zmianie. Projekt winien być powiązany regulaminem i wytycznymi oraz sfinansowany lub współfinansowany z organizowanym przez Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej Programu Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych. W założeniu celów PGN przyjęto 50 termomodernizacji obiektów mieszkalnych oraz budowę 20 obiektów w technologii niskoemisyjnej.																
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	<table><thead><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr></thead><tbody><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>1531,01</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>568,66</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>522,07</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>193,91</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>0,00</td></tr></tbody></table> <table><tr><td>Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+</td><td>Szacowany koszt inwestycyjny: 1 750 000 zł</td></tr><tr><td>Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy</td><td>Rodzaj działania: inwestycyjne</td></tr></table>	Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	1531,01	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	568,66	emisja CO2 [t]	522,07	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	193,91	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 1 750 000 zł	Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy	Rodzaj działania: inwestycyjne
Wskaźnik	Wartość																
zapotrzebowanie na energię [MWh]	1531,01																
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	568,66																
emisja CO2 [t]	522,07																
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	193,91																
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00																
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 1 750 000 zł																
Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy	Rodzaj działania: inwestycyjne																





CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska																
DZIAŁANIE 2.2.	Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację wielorodzinnych obiektów mieszkalnych																
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje inwestycje ukierunkowane na poprawę efektywności energetycznej obiektów wielorodzinnych. W zakresie prac na poszczególnych obiektach przewidziano m.in.: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymianę systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizację oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji wskazany w opracowaniu wynika z ankietyzacji otrzymanej od poszczególnych Zarządców obiektów. Szczegółowy zakres inwestycji powinien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, że jeśli zajdzie taka sposobność dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 2.2. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.																
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wskaźnik</th> <th>Wartość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td> <td>1601,99</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td> <td>446,39</td> </tr> <tr> <td>emisja CO2 [t]</td> <td>626,52</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td> <td>201,12</td> </tr> <tr> <td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td> <td>0,00</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td>Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+</td> <td>Szacowany koszt inwestycyjny: 2 378 000 zł</td> </tr> <tr> <td>Jednostka odpowiedzialna: Wspólnoty Mieszkaniowe, ZGKiM</td> <td>Rodzaj działania: inwestycyjne</td> </tr> </table>	Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	1601,99	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	446,39	emisja CO2 [t]	626,52	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	201,12	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 378 000 zł	Jednostka odpowiedzialna: Wspólnoty Mieszkaniowe, ZGKiM	Rodzaj działania: inwestycyjne
Wskaźnik	Wartość																
zapotrzebowanie na energię [MWh]	1601,99																
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	446,39																
emisja CO2 [t]	626,52																
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	201,12																
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00																
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 378 000 zł																
Jednostka odpowiedzialna: Wspólnoty Mieszkaniowe, ZGKiM	Rodzaj działania: inwestycyjne																





CEL SZCZEGÓŁOWY 2		Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska													
DZIAŁANIE 2.3.		Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii ciepłej w sektorze mieszkalnym													
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Działanie obejmuje inwestycje związane z modernizacją źródeł ciepła oraz wzrostem wykorzystania energii z źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalnym. Sektor mieszkalny jest jednym z podstawowych emitentów dwutlenku węgla w gminie. Realizacja planowanych zadań zredukuje zapotrzebowanie na energię głównie z nośników węglowych oraz wpłynie na promocję technologii niskoemisyjnych. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 2.3. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.													
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA		<table><thead><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr></thead><tbody><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>7456,71</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>1637,69</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>2228,55</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>1540,36</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>2879,49</td></tr></tbody></table>		Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	7456,71	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	1637,69	emisja CO2 [t]	2228,55	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	1540,36	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	2879,49
Wskaźnik	Wartość														
zapotrzebowanie na energię [MWh]	7456,71														
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	1637,69														
emisja CO2 [t]	2228,55														
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	1540,36														
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	2879,49														
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+		Szacowany koszt inwestycyjny: 9 360 000 zł													
Jednostka odpowiedzialna: Wspólnoty Mieszkaniowe, ZGKiM, Mieszkańcy Gminy		Rodzaj działania: inwestycyjne													

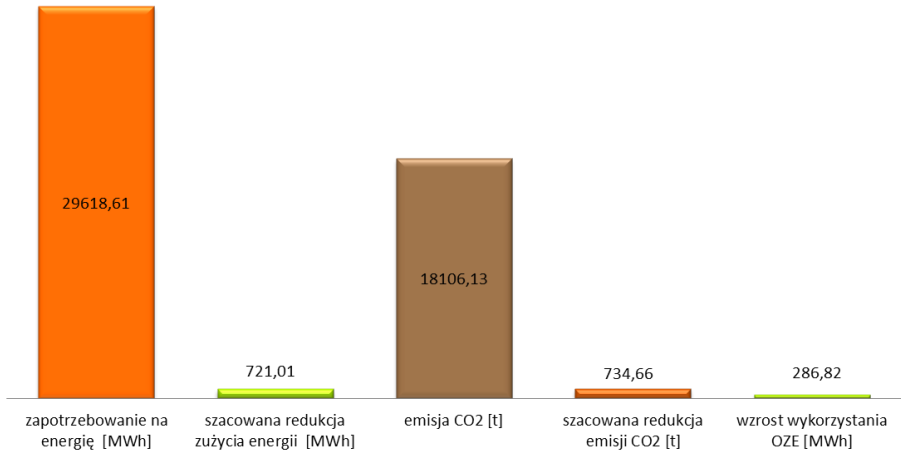




CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska																
DZIAŁANIE 2.4.	Wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym- Etap I oraz Etap II																
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznych na obiektach mieszkalnych. Działanie podzielone zostało na 2 etapy. Etap 1. Zakłada się wdrożenie około 150 instalacji o mocy: - 2,5 kW (około 10 ogniw) - 3,0 kW (około 12 ogniw) - 3,5 kW (około 14 ogniw) - 4,0 kW (około 16 ogniw) - 4,5 kW (około 18 ogniw) - 5,0 kW (około 20 ogniw) Etap 2. Zakłada się wdrożenie kolejnych 200 instalacji, o ile etap I wygeneruje dalsze zainteresowanie tego typu inwestycją. Zgodnie z informacjami na temat nasłonecznienia obszaru Gminy Bełżyce, instalacja o mocy 4 kW będzie w stanie wyprodukować około 3 688 kWh energii elektrycznej (z uwzględnieniem strat technologicznych), co w konsekwencji pozwoli na redukcję około 2 994 kgCO₂ na jedną instalację.																
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Wskaźnik</th> <th>Wartość</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td> <td>968,10</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td> <td>0,00</td> </tr> <tr> <td>emisja CO2 [t]</td> <td>786,10</td> </tr> <tr> <td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td> <td>786,10</td> </tr> <tr> <td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td> <td>968,10</td> </tr> </tbody> </table> <table border="1"> <tr> <td> Przewidywany okres realizacji: 2016-2020-Etap I 2020+-Etap II </td> <td> Szacowany koszt inwestycyjny: 2 700 000 zł- Etap I 3 300 000 zł- Etap II </td> </tr> <tr> <td>Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy</td> <td>Rodzaj działania: inwestycyjne</td> </tr> </table>	Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	968,10	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	0,00	emisja CO2 [t]	786,10	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	786,10	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	968,10	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020-Etap I 2020+-Etap II	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 700 000 zł- Etap I 3 300 000 zł- Etap II	Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy	Rodzaj działania: inwestycyjne
Wskaźnik	Wartość																
zapotrzebowanie na energię [MWh]	968,10																
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	0,00																
emisja CO2 [t]	786,10																
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	786,10																
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	968,10																
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020-Etap I 2020+-Etap II	Szacowany koszt inwestycyjny: 2 700 000 zł- Etap I 3 300 000 zł- Etap II																
Jednostka odpowiedzialna: Mieszkańcy Gminy	Rodzaj działania: inwestycyjne																





CEL SZCZEGÓŁOWY 2		Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska													
DZIAŁANIE 2.5.		Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w sektorze działalności gospodarczej													
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Działanie obejmuje poprawę konkurencyjności lokalnej przedsiębiorczości Gminy Bełżyce poprzez wdrożenie technologii energooszczędnych i niskoemisyjnych. Realizacja działania wpłynie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych obiektów przemysłowych i handlowo-usługowych z tytułu zakupu nośników energii czy opłat środowiskowych. Pakiet inwestycji przewidzianych w działaniu należy uznać za otwarty, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji wskazanych w poszczególnych zadaniach. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 2.5. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.													
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA		<table><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>29618,61</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>721,01</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>18106,13</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>734,66</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>286,82</td></tr></table>		Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	29618,61	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	721,01	emisja CO2 [t]	18106,13	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	734,66	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	286,82
Wskaźnik	Wartość														
zapotrzebowanie na energię [MWh]	29618,61														
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	721,01														
emisja CO2 [t]	18106,13														
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	734,66														
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	286,82														
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+		Szacowany koszt inwestycyjny: 3 684 510 zł													
Jednostka odpowiedzialna: Przedsiębiorcy		Rodzaj działania: inwestycyjne													





4.3.3. Cel Szczegółowy nr 3

CEL SZCZEGÓŁOWY 3		Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy														
DZIAŁANIE 3.1.		Modernizacja infrastruktury drogowej oraz floty pojazdów użytkowych														
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Prognoza zmian emisji dwutlenku węgla w perspektywie do roku 2020 wskazuje na pogłębiający się, znaczący udział sektora transportu w bilansie ogólnym Gminy Bełżyce. Wzmożony ruch wpłynie na sukcesywną degradację infrastruktury komunikacyjnej, której modernizacja stanowi znaczne obciążenie dla budżetu gminy. W ramach działania realizowane powinny być inwestycje związane z budową lub modernizacją dróg. Nowopowstałe odcinki szlaków komunikacyjnych poprawią również płynność, przejezdnosć i bezpieczeństwo ruchu drogowego dróg już eksploatowanych. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 3.1. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.														
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA		<table><thead><tr><th>Wskaźnik</th><th>Wartość</th></tr></thead><tbody><tr><td>zapotrzebowanie na energię [MWh]</td><td>78171,21</td></tr><tr><td>szacowana redukcja zużycia energii [MWh]</td><td>795,81</td></tr><tr><td>emisja CO2 [t]</td><td>19806,95</td></tr><tr><td>szacowana redukcja emisji CO2 [t]</td><td>201,82</td></tr><tr><td>wzrost wykorzystania OZE [MWh]</td><td>0,00</td></tr></tbody></table>			Wskaźnik	Wartość	zapotrzebowanie na energię [MWh]	78171,21	szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	795,81	emisja CO2 [t]	19806,95	szacowana redukcja emisji CO2 [t]	201,82	wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00
Wskaźnik	Wartość															
zapotrzebowanie na energię [MWh]	78171,21															
szacowana redukcja zużycia energii [MWh]	795,81															
emisja CO2 [t]	19806,95															
szacowana redukcja emisji CO2 [t]	201,82															
wzrost wykorzystania OZE [MWh]	0,00															
Przewidywany okres realizacji: 2016-2020		Szacowany koszt inwestycyjny: 3 850 000 zł														
Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce, Zarządcy floty		Rodzaj działania: inwestycyjne														





CEL SZCZEGÓŁOWY 3		Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy	
DZIAŁANIE 3.2.		Szkolenia oraz akcje promocyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje sukcesywną organizację i wspieranie działań szkoleniowo-informacyjnych oraz promocyjnych (seminaria, warsztaty szkoleniowe, itp.) w zakresie szeroko rozumianej niskoemisyjności obszaru gminy w tym: - poprawy efektywności energetycznej i poszanowania energii, - optymalnego wykorzystania OZE Działania skupiać się powinny wokół placówek szkolnych. Winny również polegać na organizacji szkoleń i wykładów dla mieszkańców Gminy, pracowników Urzędu i lokalnych przedsiębiorców. Pakiet przekazywanych informacji winien również poruszać aspekty techniczne nowoczesnych technologii, ich eksploatację, możliwości finansowania oraz koszty eksploatacyjne.		
	Niedefiniowalne		
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020		Szacowany koszt : 50 000 zł
	Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce		Rodzaj działania: nieinwestycyjne

CEL SZCZEGÓŁOWY 3		Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy	
DZIAŁANIE 3.3.		Wdrożenie modelu gospodarki niskoemisyjnej w realizację zadań własnych gminy	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Niniejsze działanie obejmuje czynności zarządcze ukierunkowane na wprowadzanie w dokumentację projektową i ustawodawczą aspektów racjonalnego zarządzania energią w oparciu o zielone zamówienia publiczne jak również racjonalne zarządzanie przestrzenią publiczną. Szczegółowy zakres inwestycji w ramach Działania nr 3.3. wskazano w Załączniku nr 3 do opracowania.		
WSKAŹNIK REALIZACJI DZIAŁANIA	Niedefiniowalne		
	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020		Szacowany koszt inwestycyjny: 0 zł
	Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce		Rodzaj działania: nieinwestycyjne





4.4. Harmonogram realizacji Planu

CELE - DZIAŁANIA - ZADANIA		Zdefiniowany poziom energetyczno-środowiskowy			Koszt realizacji	Przewidywany okres realizacji	Jednostka odpowiedzialna
		Redukcja emisji [tCO ₂]	Redukcja zużycia energii [MWh]	Produkcja OZE [MWh]			
Cel szczegółowy nr 1. Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami		471,54	1 059,50	186,77	9 757 820 zł	2016-2020+	Gmina Bełżyce, Spółki powiązane, Jednostki zewnętrzne, ZGKiM
Działanie 1.1.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach Gminy	163,18	591,21	0,00	2 884 000 zł	2016-2020+	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.1. Kompleksowa modernizacja obiektu siedziby Urzędu Miejskiego w Bełżycach		13,55	67,08	0,00	480 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.2. Kompleksowa modernizacja obiektu Miejskiego Domu Kultury		45,22	82,78	0,00	760 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.3. Modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Chmielniku		0,26	1,31	0,00	6 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.4. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Wierzchowiskach		14,39	42,21	0,00	200 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.5. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Matczynie		10,09	49,94	0,00	205 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.6. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Kierzu		11,47	56,80	0,00	230 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.7. Kompleksowa modernizacja obiektu Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 67		8,36	41,41	0,00	130 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.8. Kompleksowa modernizacja obiektu Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 47		8,23	40,76	0,00	164 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.9. Kompleksowa modernizacja budynku głównego Zespołu Szkół nr 2		2,22	10,97	0,00	65 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.10. Kompleksowa modernizacja budynku Oddziału przedszkolnego (wraz z częścią mieszkalną) Zespołu Szkół nr 2		5,79	28,65	0,00	176 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce

Zadanie 1.1.11. Modernizacja oświetlenia obiektów Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika		2,85	3,51	0,00	20 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.12. Kompleksowa modernizacja obiektów Zespołu Szkół nr 1 im. Jana Pawła II		22,91	113,46	0,00	272 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.13. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Kolonia-Chmielnik		3,55	10,41	0,00	26 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.14. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Zagórze-Cuple		3,13	9,18	0,00	28 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.1.15. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Matczyn-Wojcieszyn		11,16	32,74	0,00	122 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Działanie 1.2.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach jednostek zewnętrznych	81,73	308,45	0	1 770 820 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.2.1. Kompleksowa modernizacja obiektu siedziby Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie-JRG w Bełżycach		24,39	120,76	0,00	575 820 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.2.2. Kompleksowa modernizacja obiektów Parafii p. w. św. Andrzeja Boboli		31,47	155,83	0,00	972 500 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.2.3. Kompleksowa modernizacja obiektu pomocniczego, Szpitala Powiatowego w Bełżycach		25,87	31,86	0,00	222 500 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Działanie 1.3.	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	66,99	0	94,57	506 000 zł	2016-2020+	Gmina Bełżyce, Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.3.1. Montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie OSP w Kol. Chmielnik		0,46	0,00	2,29	17 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.3.2. Modernizacja instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie Szkoły Podstawowej w Babinie		1,30	0,00	6,42	8 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 1.3.3. Montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie plebani parafii p.w. św. Andrzeja Boboli		0,74	0,00	3,67	24 000 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.3.4. Montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie oratorium parafii p.w. św. Andrzeja Boboli		0,74	0,00	3,67	24 000 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.3.5. Montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie gospodarczym parafii p.w. św. Andrzeja Boboli		4,49	0,00	5,53	33 000 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.3.6. Montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie Przychodni Szpitala Powiatowego w Bełżycach		14,97	0,00	18,44	100 000 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Zadanie 1.3.7. Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej		44,29	0,00	55,55	300 000 zł	2016-2020+	Jednostki zewnętrzne
Działanie 1.4.	Poprawa efektywności energetycznej i wzrost wykorzystania OZE w infrastrukturze wodno-kanalizacyjnej	105,58	93,26	92,20	4 097 000 zł	2016-2020+	Gmina Bełżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.1. Modernizacja infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Matczynie		-4,36	-5,36	0,00	600 000 zł	2016-2020+	Gmina Bełżyce,

						ZGKiM
Zadanie 1.4.2. Modernizacja infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Beżycach	-14,85	-18,29	0,00	700 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.3. Budowa sieci wodociągowej SUW Beżyce-ul. Żytunia-ul. Przemysłowa	-4,95	-6,10	0,00	400 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.4. Modernizacja kolektora sanitarnego przy ul. Zamkowej i Szpitalnej	2,47	3,05	0,00	60 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.5. Modernizacja kolektora sanitarnego przy ul. Bychawskiej	4,95	6,10	0,00	200 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.6. Modernizacja sieci wodociągowej przy ul. Lubelskiej	14,85	18,29	0,00	1 000 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.7. Kompleksowa termomodernizacja obiektu ZGKiM w Beżycach przy ul. Przemysłowej	10,94	32,09	0,00	130 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.8. Kompleksowa termomodernizacja obiektu administracyjno-socjalnego oczyszczalni ścieków ZGKiM w Beżycach przy ul. Lubelskiej	7,72	22,65	0,00	149 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.9. Kompleksowa termomodernizacja obiektu SUW Beżyce ZGKiM w Beżycach przy ul. Wojska Polskiego	9,89	28,99	0,00	159 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.10. Kompleksowa termomodernizacja obiektu SUW Matczyn ZGKiM w Beżycach	4,04	11,85	0,00	149 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Zadanie 1.4.11. Montaż instalacji Odnawialnych źródeł Energii na obiektach wodno-kanalizacyjnych	74,87	0,00	92,20	550 000 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, ZGKiM
Działanie 1.5. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulic	54,05	66,57	0	500 000 zł	2016-2020	Gmina Beżyce
Zadanie 1.5.1. Modernizacja infrastruktury oświetlenia ulic	71,13	87,60	0,00	300 000 zł	2016-2020	Gmina Beżyce
Zadanie 1.5.2. Budowa infrastruktury oświetlenia ulic	-17,07	-21,02	0,00	200 000 zł	2016-2020	Gmina Beżyce
Cel szczegółowy nr 2. Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska	3 830,90	2 999,00	4 134,41	23172 510 zł	2016-2020+	Gmina Beżyce, Mieszkańcy, Wspólnoty, ZGKiM, Przedsiębiorcy
Działanie 2.1. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację oraz budowę jednorodzinnych obiektów mieszkalnych	568,66	193,91	0,000	1 750 000 zł	2016-2020+	Mieszkańcy
Działanie 2.2. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację wielorodzinnych obiektów mieszkalnych	201,12	446,39	0	2 378 000 zł	2016-2020	Wspólnoty, ZGKiM

Zadanie 2.2.1. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Fabrycznej 4 (Bełżyce)	26,71	48,89	0,00	500 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.2. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 1 (Bełżyce)	0,06	0,28	0,00	5 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.3. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 3 (Bełżyce)	0,03	0,17	0,00	3 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.4. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 7 (Bełżyce)	0,07	0,34	0,00	6 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.5. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 9 (Bełżyce)	0,03	0,17	0,00	3 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.6. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 11 (Bełżyce)	0,03	0,17	0,00	3 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.7. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 80 (Bełżyce)	0,03	0,17	0,00	3 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.8. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78 (Bełżyce)	33,63	61,56	0,00	245 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.9. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78A (Bełżyce)	33,46	61,24	0,00	246 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.10. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztovej 3 (Bełżyce)	25,39	46,47	0,00	176 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.11. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztovej 5 (Bełżyce)	33,46	61,24	0,00	246 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.12. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 25A, 26 (Bełżyce)	26,34	77,23	0,00	492 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.13. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 39 (Bełżyce)	4,02	19,90	0,00	80 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.14. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Żeromskiego 1 (Bełżyce)	4,60	22,78	0,00	93 000 zł	2016-2020	Wspólnota, PGKIM
Zadanie 2.2.15. Modernizacja obiektu wielorodzinnego w miejscowości Kierz 89A	3,42	16,91	0,00	71 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.16. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 2 (Bełżyce)	2,94	8,63	0,00	110 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.17. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Zielona 3 (Bełżyce)	6,18	18,13	0,00	76 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM
Zadanie 2.2.18. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Kazimierskiej 3 (Bełżyce)	0,72	2,11	0,00	20 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKIM

Działanie 2.3.	Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii ciepłej w sektorze mieszkalnym	1 540,36	1 637,69	2 879,49	9 360 000 zł	2016-2020	Mieszkańcy, Wspólnota, ZGKiM
Zadanie 2.3.1.	Montaż kolektorów słonecznych na obiektach wielorodzinnych	9,39	0,00	27,53	147 000 zł	2016-2020	Wspólnota, ZGKiM
Zadanie 2.3.2.	Montaż kolektorów słonecznych na obiektach jednorodzinnych	352,02	0,00	1 032,31	5 313 000 zł	2016-2020	Mieszkańcy,
Zadanie 2.3.3.	Modernizacja indywidualnych źródeł ciepła	1 178,95	1 637,69	1 819,65	3 900 000 zł	2016-2020	Mieszkańcy,
Działanie 2.4.	Wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym	786,10	0,00	968,10	6 000 000 zł	2016-2020+	Mieszkańcy, Wspólnota, ZGKiM
Działanie 2.5.	Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w sektorze działalności gospodarczej	734,66	721,01	286,82	3 684 510 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Zadanie 2.5.1.	Poprawa konkurencyjności Apteki „ELWIN” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych	3,67	15,87	2,29	150 800 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Zadanie 2.5.2.	Poprawa konkurencyjności „UREN NOVABERRY Sp. z o.o.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych	394,60	320,00	165,96	1 290 000 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Zadanie 2.5.3.	Poprawa konkurencyjności „LST-POLSKA Sp. z o.o.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych	234,97	289,38	0,00	823 710 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Zadanie 2.5.4.	Poprawa konkurencyjności „AUTO-NADWOZIA BEDNARCZYK Sp. J.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych	37,55	54,10	27,66	420 000 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Zadanie 2.5.5.	Wzrost wykorzystania energii OZE oraz poprawa konkurencyjności lokalnej przedsiębiorczości	63,87	41,67	90,91	1 000 000 zł	2016-2020+	Przedsiębiorcy
Cel szczegółowy nr 3. Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy		201,82	795,80	0	3 900 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce, Jednostki zewnętrzne, ZGKiM
Działanie 3.1.	Modernizacja infrastruktury drogowej oraz floty pojazdów użytkowych	201,82	795,81	0,00	3 850 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 3.1.1.	Modernizacja infrastruktury komunikacyjnej gminy	197,13	778,19	0,00	3 250 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 3.1.2.	Modernizacja floty pojazdów użytkowych	4,69	17,62	0,00	600 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce, Jednostki zewnętrzne, ZGKiM
Działanie 3.2.	Szkolenia oraz akcje promocyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	niedefiniowane	niedefiniowane	niedefiniowane	50 000 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce

Działanie 3.3.	Wdrożenie modelu gospodarki niskoemisyjnej w realizację zadań własnych gminy	niedefiniowane	niedefiniowane	niedefiniowane	0 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 3.3.1. Wprowadzenie „zielonych” zamówień publicznych		niedefiniowane	niedefiniowane	niedefiniowane	0 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Zadanie 3.1.2. Modernizacja floty pojazdów użytkowych		niedefiniowane	niedefiniowane	niedefiniowane	0 zł	2016-2020	Gmina Bełżyce
Razem w wyniku realizacji Wszystkich Działań		4504,26	4854,30	4321,18	34 200 830 zł		
Wyznaczony CEL		1270,79	2822,85	1604,21			
Różnica (bufor bezpieczeństwa realizacji Planu)		3233,47	2031,45	2716,97			



5. Wdrożenie Planu



5.1. Struktura organizacyjna i koordynacja działań

Opracowanie i realizacja Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce jest w gestii samorządu gminnego a nadzór nad całym procesem należy do Burmistrza Bełżyc.

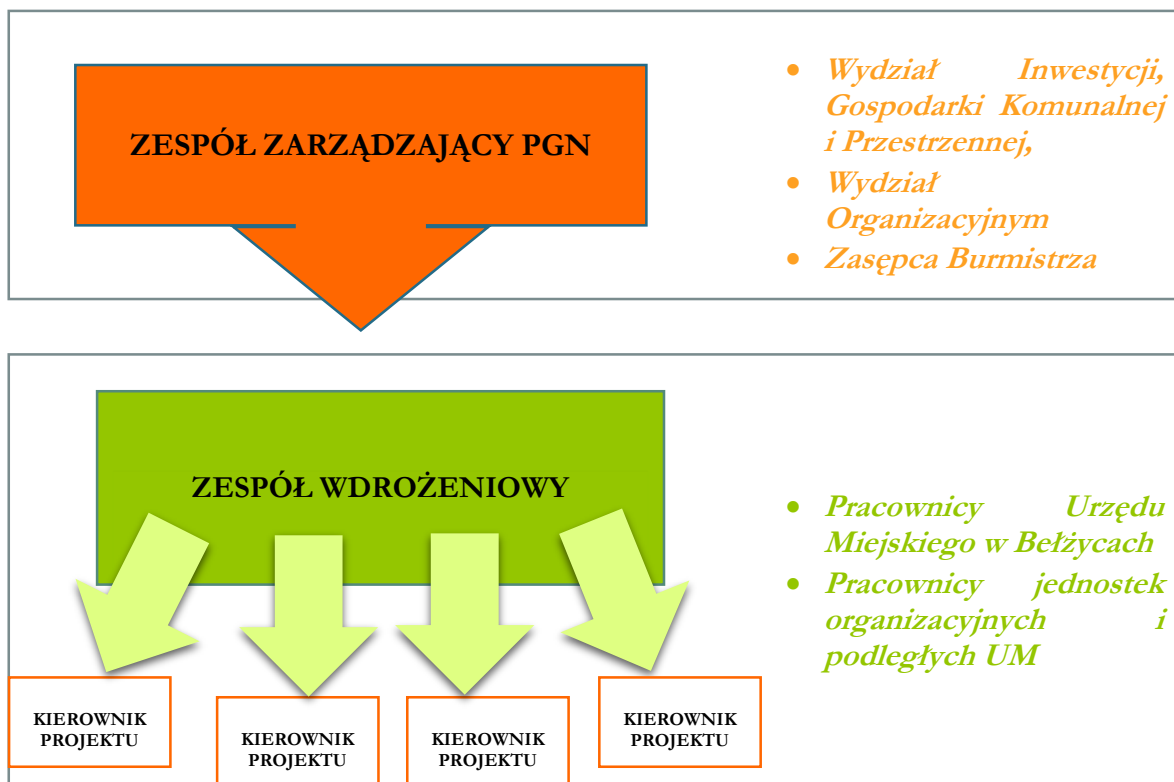
Nadrzędną jednostką odpowiedzialną za koordynowanie i monitorowanie realizacji Planu gospodarki niskoemisyjnej będzie Zespół Zarządzający PGN. Jego zadaniem będzie wskazanie strategicznych kierunków oraz udzielanie wsparcia na całym etapie wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej.

W skład Zespołu Zarządzającego PGN wchodzić pracownicy Urzędu Miejskiego w Bełżycach zatrudnieni w Wydziale Inwestycji, Gospodarki Komunalnej i Przestrzennej, Wydziale Organizacyjnym oraz Zastępca Burmistrza.

Realizacją działań przypisanych poszczególnym jednostkom podległym Urzędowi Miejskiemu zajmuje się Zespół Wdrożeniowy bezpośrednio podległy Zespołowi Zarządzającego PGN.

Prace Zespołu Wdrożeniowego będą wykonywać wyznaczeni do realizacji konkretnego działania Kierownicy Projektów. Podstawowym zadaniem Kierownika Projektu jest wdrażanie konkretnych działań wskazanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej.

Rycina 1. Schemat Struktury organizacyjnej wdrażania i monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce





Zakres obowiązków Kierowników Projektu wchodzących w skład Zespołu wdrożeniowego obejmuje:

- Nadzór nad merytorycznym zakresem projektu, koordynacja wszelkich prac związanych z przygotowaniem oraz wdrożeniem projektu;
- Wybór doradców technicznych zgodnie z tematyką planowanej inwestycji oraz kompetencjami ewentualnych specjalistów;
- Dostosowywanie zarekomendowanych w projekcie działań do aktualnie obowiązujących cen, warunków technicznych i opłacalności inwestycji;
- Nadzór nad wykonawstwem pod kątem terminowości oraz jakości wywiązania się z inwestycji przez jednostki zewnętrzne;
- Zarządzanie bazą danych oraz stroną internetową utworzoną w ramach projektu;
- Gromadzenie wszelkiej dokumentacji związanej z projektem, w tym dokumentów poświadczających stan zużycia energii elektrycznej, ciepłej i paliw;
- Obsługa biurowa i logistyczna;
- Nadzór energetyczny nad obiektami użyteczności publicznej;
- Udzielenie eksperckich rad zainteresowanym mieszkańcom gminy.

Wśród zadań Zespołu Zarządzającego PGN należy wymienić:

- Sukcesywne wdrażanie obowiązujących aktów prawnych, strategii, planów szczebla ponadregionalnego z zakresu racjonalnej gospodarki niskoemisyjnej;
- Udział w przygotowaniu bądź aktualizacji planów ochrony środowiska, strategii rozwoju, planów energetycznych oraz planach zagospodarowania przestrzennego. Wprowadzanie zapisów zgodnych z niniejszym projektem w rozdziałach powiązanych z energetyką oraz ochroną środowiska;
- Wprowadzanie własnych koncepcji działań energooszczędnych;
- Stała aktywność na gruncie pozyskania funduszy zewnętrznych do realizacji zadań proekologicznych;
- Kontrola zużycia, kosztów energii oraz prognoza ich zmian;
- Wdrażanie elementów niskoemisyjnych w planowaniu przestrzennym gminy;
- Monitoring osiągniętych wskaźników produktu i rezultatu;
- Opracowanie procedur organizacji współpracy (komunikacji w projekcie, kontroli postępu prac i weryfikacji efektów ekologicznych).





5.2. Włączenie zainteresowanych stron i mieszkańców

Włączenie zainteresowanych stron i mieszkańców w proces opracowania i wdrażania Planu gospodarki niskoemisyjnej oznacza stosowanie wszelkich możliwych form zasięgania opinii. Istotnym wyzwaniem w trakcie opracowywania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce było przygotowanie społeczności lokalnej do pozytywnego odbioru inwestycji w zakresie poprawy efektywności energetycznej. Głównymi zainteresowanymi stronami (za wyjątkiem sektora publicznego) były następujące grupy społeczne:

- mieszkańcy gminy Bełżyce, którzy będą głównymi beneficjentami PGN,
- lokalne stowarzyszenia i inne organizacje pozarządowe,
- lokali przedsiębiorcy.

Włączenie zainteresowanych stron w proces opracowania i wdrażania PGN zakładało:

1. Przeprowadzenie kampanii informacyjnej zainteresowanych grup społecznych o celach i zakresie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej;
2. Przeprowadzenie inwentaryzacji emisji oraz zebranie opinii od zainteresowanych grup społecznych o możliwych działaniach niezbędnych do ujęcia w PGN.

Proces włączenia zainteresowanych stron jest istotny nie tylko na etapie opracowywania PGN ale również na etapie późniejszym, to jest na etapie jego realizacji. Planuje się aby zainteresowane grupy społeczne były stale zachęcane do wykonywania działań przyjętych w PGN. W zakresie właściwego informowania społeczeństwa ważną rolę pełnią materiały informacyjne.



5.3. Proces monitoringu i ewaluacji

Stopień realizacji celu strategicznego oraz celów operacyjnych Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce wymaga stałego monitoringu. Działanie to pozwala usprawniać proces wdrażania Planu i adaptować go do zmieniających się z biegiem czasu warunków. Daje również możliwość wprowadzania ewentualnych poprawek.

Ocena skuteczności wdrożenia PGN dokonana zostanie w procesie monitoringu Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Monitoring powinien być prowadzony z wykorzystaniem ograniczonego zbioru wskaźników umożliwiających szybki pomiar stopnia realizacji celów, przy uwzględnieniu dostępności danych. Powinien się on rozpocząć sukcesywną aktualizacją danych energetycznych oraz innych danych z poszczególnych sektorów w ujęciu energetyczno-środowiskowym. Za proces monitoringu odpowiedzialny jest **Zespół Zarządzający PGN**.

Powołana jednostka stanie się punktem strategicznym zbierania wszelkich informacji na temat zużycia energii oraz stopnia realizacji poszczególnych działań przewidzianych w dokumencie. Informacje dotyczące realizacji procesu monitoringu powinny być przekazywane z częstotliwością minimum co 2 lata.





Pozyskane dane monitoringowe powinny zostać porządkowane oraz szczegółowo analizowane, natomiast wyniki przedstawiane w formie wewnętrznej sprawozdawczości – Raportów. Ze względu na prognozowaną dynamikę danych energetycznych gminy należy przynajmniej co dwa lata przygotować sprawozdania ze stopnia realizacji Planu oraz jego wpływu na politykę klimatyczną UE. W raportach muszą być ujęte rzeczowe, najważniejsze działania podjęte w danym okresie sprawozdawczym. Dozwolone jest również wprowadzanie nowych działań. Jest to możliwe w przypadku, gdy wcześniej zaplanowane inicjatywy nie przynoszą pożądanych rezultatów. Wprowadzanie nowych działań dozwolone jest w przypadku gdy wystąpiły nowe okoliczności, takie jak pojawienie się nowych funduszy czy zmiany w stosowanych technologiach. Raporty powinny obejmować konkretny odcinek czasowy zmian i analizę wobec roku bazowego oraz roku 2020.

Zgodnie z celem strategicznym Planu najważniejszym wskaźnikiem, jaki jednostka samorządowa powinna osiągnąć do roku 2020 jest stopień redukcji emisji CO₂ emitowanego do atmosfery wyrażonej w procentach. Monitoring i ewaluacja Planu nie powinny ograniczać się jednak jedynie do osiągnięcia wskaźnika celu strategicznego. Opracowano szczegółowe wskaźniki realizacji celów operacyjnych Planu, których realizacja wiąże się z wdrożeniem zarekomendowanych działań.

Tabela 25. Katalog proponowanych wskaźników monitorowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Belżyce

CEL PROJEKTU	NAZWA WSKAŹNIKA	JEDNOSTKA MIARY	ŹRÓDŁO WERYFIKACJI
CEL STRATEGICZNY	CAŁKOWITA EMISJA CO ₂ W GMINIE	tCO ₂ /ROK	ANKIETYZACJA WSZYSTKICH INTERESARIUSZY PROJEKTU W TYM LOKALNYCH OPERATORÓW ENERGETYCZNYCH; KOBIZE
	ŁĄCZNE ZUŻYCIE ENERGII	MWh/ROK	
	PRODUKCJA ENERGII ODNAWIALNEJ	MWh/ROK	
	UDZIAŁ ENERGII ODNAWIALNEJ W OGÓLNYM BILANSIE ZUŻYCIA ENERGII	%	
	LICZBA PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH I NIEINWESTYCYJNYCH ZREALIZOWANYCH W GMINIE	SZT.	
Cel szczegółowy nr 1. Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami	CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	MWh/ROK	ANKIETY ADMINISTRATORÓW BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ; URZĄD MIEJSKI, KOBIZE
	EMISJA CO ₂ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	TCO ₂ /ROK	
	ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	GJ/ROK	
	PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRZY WYKORZYSTANIU INSTALACJI OZE	MWh/ROK	
	PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ PRZY WYKORZYSTANIU INSTALACJI OZE	GJ/ROK	
	LICZBA ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ	SZT.	
	LICZBA ZREALIZOWANYCH INWESTYCJI TYPU OZE	SZT.	
	LICZBA BUDYNKÓW PODDANYCH TERMOMODERNIZACJI	SZT.	
	CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA OŚWIETLENIE ULIC	MWh/ROK	





 Cel szczegółowy nr 2. Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska	CAŁKOWITE EMISJA CO ₂ ZWIĄZANA Z OŚWIETLENIEM ULIC	tCO ₂ /ROK	ANKIETY ADMINISTRATORÓW BUDYNKÓW MIESZKALNYCH; URZĄD MIEJSKI, MIESZKAŃCY, PRZEDSIĘBIORCY, OPERATORZY ENERGETYCZNI, KOBIZE
	CAŁKOWITE ZUŻYCIE ENERGII W BUDYNKACH MIESZKALNYCH I DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	MWh/ROK	
	EMISJA CO ₂ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH I DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	tCO ₂ /ROK	
	ZUŻYCIE ENERGII CIEPLNEJ W BUDYNKACH MIESZKALNYCH I DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ	GJ/ROK	
	PRODUKCJA ENERGII ELEKTRYCZNEJ PRZY WYKORZYSTANIU INSTALACJI OZE	MWh/ROK	
	PRODUKCJA ENERGII CIEPLNEJ PRZY WYKORZYSTANIU INSTALACJI OZE	GJ/ROK	
	LICZBA ZREALIZOWANYCH DZIAŁAŃ	SZT.	
	LICZBA ZREALIZOWANYCH INWESTYCJI TYPU OZE	SZT.	
	LICZBA BUDYNKÓW PODDANYCH TERMOMODERNIZACJI	SZT.	
Cel szczegółowy nr 3. Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy	DŁUGOŚĆ ZMODERNIZOWANYCH DRÓG PUBLICZNYCH	KM/ROK	URZĄD MIEJSKI, GDDKiA, STAROSTWO POWIATOWE, KOBIZE
	DŁUGOŚĆ PRZEBUDOWANYCH DRÓG PUBLICZNYCH	KM/ROK	
	IŁOŚĆ ZAKUPIONYCH POJAZDÓW NISKOEMISYJNYCH	POJAZD	
	LICZBA PROJEKTÓW EDUKACYJNYCH	PROJEKT/ROK	
	LICZBA SZKOLEŃ Z ZAKRESU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ	SZKOLENIE/ROK	
	LICZBA PRZETARGÓW/ZAPYTAŃ OFERTOWYCH W SYSTEMIE „ZIELONYCH ZAMÓWIEŃ”	PROJEKT	

5.4. Możliwe źródła finansowania planu

Podstawową barierą dla wdrożenia działań „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce” wydają się być trudności z finansowaniem projektów. W Polsce występuje wielopoziomowy i zróżnicowany system finansowania innowacyjnych projektów inwestycyjnych w zakresie efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii. System ten obejmuje finansowanie w formie bezzwrotnej (dotacje) oraz zwrotnej (pożyczki i kredyty). Wiele potencjalnych źródeł finansowania wykorzystuje środki z budżetu Unii Europejskiej, dzięki czemu możliwe jest uzyskanie przez inwestora bardzo korzystnych warunków finansowania. Operatorami procesu pozyskiwania finansowania są zarówno instytucje państwowe oraz ich wydzielone jednostki organizacyjne (na szczeblu ogólnopolskim i regionalnym) jak i podmioty komercyjne oferujące produkty dedykowane do inwestycji związanych z energią odnawialną i efektywnością energetyczną. W poniższej tabeli przedstawiono źródła finansowania które uszczegółowiono w dalszych rozdziałach opracowania.



Tabela 26. Źródła finansowania poszczególnych działań

Działanie	Źródła finansowania
Działanie 1.1. Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach Gminy	Środki własne, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, premia termomodernizacyjna NFOŚiGW: Poprawa efektywności energetycznej. Część 1) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.2. Efektywność energetyczna sektora publicznego, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 1.2. Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach jednostek zewnętrznych	Środki własne, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, premia termomodernizacyjna NFOŚiGW: Poprawa efektywności energetycznej. Część 1) LEMUR - Energooszczędne Budynki Użyteczności Publicznej, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.2. Efektywność energetyczna sektora publicznego, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 1.3. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej	Środki własne, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, premia termomodernizacyjna RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.2. Efektywność energetyczna sektora publicznego, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 1.4. Poprawa efektywności energetycznej infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Środki własne, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 6.4. Gospodarka wodno-kanalizacyjna, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 1.5. Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulic	Środki własne, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 2.1. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację oraz budowę jednorodzinnych obiektów mieszkalnych	Środki własne, premia termomodernizacyjna, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, NFOŚiGW: Poprawa efektywności energetycznej. Część 2) Dopłaty do kredytów na budowę domów energooszczędnych, NFOŚiGW: Ryś – termomodernizacja budynków jednorodzinnych, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.3. Efektywność energetyczna sektora mieszkaniowego.

Działanie 2.2. Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację wielorodzinnych obiektów mieszkalnych	Środki własne, premia termomodernizacyjna, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.3. Efektywność energetyczna sektora mieszkaniowego. PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 2.3. Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii cieplnej w sektorze mieszkalnym	Środki własne, premia termomodernizacyjna, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.3. Efektywność energetyczna sektora mieszkaniowego. PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 2.4. Wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym	NFOŚiGW: Wsparcie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii Część 2) Prosument - linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 4.1. Wsparcie wykorzystania OZE RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.3. Efektywność energetyczna sektora mieszkaniowego, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich.
Działanie 2.5. Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w sektorze działalności gospodarczej	Środki własne, Premia termomodernizacyjna, WFOŚiGW, ESCO, kredyt komercyjny, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 4.2. Produkcja energii z OZE w przedsiębiorstwach, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.1. Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. promocja niskoemisyjności, NFOŚiGW: Poprawa efektywności energetycznej. Część 3) Inwestycje energooszczędne w małych i średnich przedsiębiorstwach, NFOŚiGW: Wsparcie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. Część 1) BOCIAN - Rozproszone, odnawialne źródła energii, NFOŚiGW: Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki, PROW 2014-2020: M01 - Transfer wiedzy i działalność informacyjna, PROW 2014-2020: M02 - Usługi doradcze, usługi z zakresu zarządzania gospodarstwem i usługi z zakresu zastępstw, PROW 2014-2020: M06 - Rozwój gospodarstw i działalności gospodarczej.

Działanie 3.1. Modernizacja infrastruktury drogowej oraz floty pojazdów użytkowych	Środki własne, kredyt komercyjny, PROW 2014-2020: M07 - Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich
Działanie 3.2. Szkolenia oraz akcje promocyjne w zakresie gospodarki niskoemisyjnej	Środki własne, projekty infrastrukturalne powiązane z m.in. RPO WL 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, NFOŚiGW: Edukacja Ekologiczna, NFOŚiGW: Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna, Infrastruktura i Środowisko, POIiŚ 2014-2020: Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 5.5. Promocja niskoemisyjności, RPO Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020: Działanie 9.4. Godzenie życia zawodowego i prywatnego, PROW 2014-2020: M01 - Transfer wiedzy i działalność informacyjna.
Działanie 3.3. Wdrożenie modelu gospodarki niskoemisyjnej w realizację zadań własnych gminy	Środki własne

Źródło: opracowanie własne



5.4.1. Środki własne

Jednym z możliwych źródeł finansowania projektów przyczyniających się do poprawy efektywności energetycznej są środki własne gminy. Niewiele jednostek samorządu terytorialnego posiada jednak nadwyżkę środków finansowych. Przyczynia się to do sytuacji w której władze gminy dążą do raczej do ograniczania wydatków niż podejmowania nowych inwestycji. Poważnym problemem jest również brak wykwalifikowanej kadry specjalizującej się w najnowszych dostępnych na rynku technologiach. Wybór najkorzystniejszych rozwiązań jest podstawą długoterminowych zmian na rzecz poprawy efektywności energetycznej w gminie, redukcji CO₂, a co za tym idzie - spełnienia unijnych i krajowych wymogów prawnych.





5.4.2. Fundusze i programy krajowe

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie jako samodzielna instytucja finansowa, posiadająca osobowość prawną, działa od 1 lipca 1993 r.

Od 1 stycznia 2010 roku Fundusz jest samorządową osobą prawną w rozumieniu art. 9 pkt 14) ustawy o finansach publicznych z dnia 27.08.2009r. Kierunki prowadzonej działalności wynikają z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 ze zm.), strategii działania Wojewódzkiego Funduszu na lata 2013-2016 oraz planu działalności i listy przedsięwzięć priorytetowych zatwierdzanych corocznie przez Radę Nadzorczą. Uwzględniane są również strategiczne założenia i programy ochrony środowiska województwa lubelskiego.

Zakres i formy pomocy określają dwa dokumenty wewnętrzne Funduszu: „Zasady udzielania pomocy finansowej ze środków WFOŚiGW w Lublinie” i „Kryteria wyboru przedsięwzięć finansowanych ze środków WFOŚiGW w Lublinie”.

Wojewódzki Fundusz stosuje następujące formy pomocy: preferencyjne pożyczki (o niskim oprocentowaniu, z możliwością częściowego umorzenia kapitału), dotacje, dopłaty do częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych, a także przekazuje środki finansowe państwowym jednostkom budżetowym za pośrednictwem rezerwy celowej budżetu państwa.

Działalność finansowa Wojewódzkiego Funduszu skupia się głównie na wspieraniu przedsięwzięć w zakresie: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony ziemi, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, zapobiegania i likwidacji poważnych awarii i ich skutków oraz monitoringu.

Wojewódzki Fundusz w Lublinie podejmuje również działania związane z absorpcją środków unijnych w zakresie inwestycji ochrony środowiska na Lubelszczyźnie. Wojewódzki Fundusz w Lublinie jest Instytucją Wdrażającą dla dwóch osi priorytetowych: wodno-ściekowej oraz odpadowej „Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko” dla projektów z terenu województwa lubelskiego o wartości do 25 mln euro.⁸

⁸ http://www.wfos.lublin.pl/bip/index.php?option=com_content&task=view&id=72&Itemid=34





Fundusz Termomodernizacyjny Banku Gospodarstwa Krajowego

W ramach oferty Banku Gospodarstwa Krajowego istnieje możliwość skorzystania z premii termomodernizacyjnej, w przypadku realizacji przedsięwzięć, których celem jest:

1. zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych,
2. zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła,
3. zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła,
4. całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Beneficjentami premii mogą być właściciele lub zarządcy (zarówno osoby prawne, jednostki samorządu terytorialnego, wspólnoty mieszkaniowe, jak też osoby fizyczne, w tym właściciele domów jednorodzinnych): budynków mieszkalnych, budynków zbiorowego zamieszkania, budynków użyteczności publicznej stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego i wykorzystywanych przez nie do wykonywania zadań publicznych, lokalnej sieci ciepłowniczej i lokalnego źródła ciepła.

Wartość przyznawanej premii termomodernizacyjnej wynosi 20% wykorzystanego kredytu, nie więcej jednak niż 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i dwukrotność przewidywanych rocznych oszczędności kosztów energii, ustalonych na podstawie audytu energetycznego.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Głównym celem Strategii NFOŚiGW jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku. Jego realizacja odbywa się poprzez wdrażanie następujących priorytetów:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi;
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi;
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów;
- ochrona atmosfery (najbardziej spójny z niniejszym dokumentem).

ZAKRES PROGRAMU	PODSTAWOWE INFORMACJE
ZARZĄDZANIE ENERGIĄ W BUDYNKACH	BENEFICJENCI: SAMORZĄDY, ZAKŁADY OPIEKI ZDROWOTNEJ, UCZELNIE WYŻSZE, ORGANIZACJE POZARZĄDOWE, OCHOTNICZE STRAŻE POŻARNE, KOŚCIELNE OSOBY PRAWNE. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ (M.IN. OCIEPLENIE OBIEKTU, WYMIANA OKIEN, WYMIANA DRZWI ZEWNĘTRZNYCH, PRZEBUDOWA SYSTEMÓW

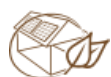




UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	GRZEWCZYCH, WYMIANA SYSTEMÓW WENTYLACJI I KLIMATYZACJI, PRZYGOTOWANIE DOKUMENTACJI TECHNICZNEJ, ZASTOSOWANIE SYSTEMÓW ZARZĄDZANIA ENERGIĄ W BUDYNKACH, WYKORZYSTANIE TECHNOLOGII OZE) ORAZ WYMIANA OŚWIETLENIA WEWNĘTRZNEGO NA ENERGOOSZCZĘDNE. FORMA WSPARCIA: DOTACJA (DO 50% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH) LUB POŻYCZKA (DO 60% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH). MINIMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: 2.000.000 zł, A DLA PROJEKTÓW GRUPOWYCH ŁĄCZNY KOSZT CAŁKOWITY PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCY Z UMOWY O DOFINANSOWANIE W FORMIE DOTACJI I POŻYCZKI LUB POŻYCZEK MUSI BYĆ WYŻSZY NIŻ 5 MLN zł. MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU NIE ZOSTAŁA OKREŚLONA.
-------------------------	---

Ponadto, Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) realizuje następujące programy, wspierające osiągnięcie założeń gospodarki niskoemisyjnej:

ZAKRES PROGRAMU	PODSTAWOWE INFORMACJE
KAWKA	BENEFICJENCI: WOJEWÓDZKIE FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ, A BENEFICJENTEM KOŃCOWYM SĄ PODMIOTY WŁAŚCIWE DLA REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘĆ WSKAZANYCH W PROGRAMACH OCHRONY POWIETRZA, KTÓRE PLANUJĄ REALIZACJĘ ALBO REALIZUJĄ PRZEDSIĘWZIĘCIA MOGĄCE BYĆ PRZEDMIOTEM DOFINANSOWANIA PRZEZ WOJEWÓDZKIE FUNDUSZE OCHRONY ŚRODOWISKA I GOSPODARKI WODNEJ ZE ŚRODKÓW UDOSTĘPNIONYCH PRZEZ NFOŚiGW. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: PRZEDSIĘWZIĘCIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZANIE NISKIEJ EMISJI ZWIĄZANE Z PODNOSZENIEM EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ ORAZ WYKORZYSTANIEM UKŁADÓW WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI I ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII. FORMA WSPARCIA: DOFINANSOWANIE DO 90% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH, W TYM DO 45% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘCIA ZE ŚRODKÓW UDOSTĘPNIONYCH PRZEZ NFOŚiGW W FORMIE DOTACJI. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE.
LEMUR – ENERGOOSZCZĘDNE BUDYNKI UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ	BENEFICJENCI: PODMIOTY SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH, Z WYŁĄCZENIEM 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 GMINY WSKAZANYCH W USTAWACH, ORGANIZACJE POZARZĄDOWE, W TYM FUNDACJE I STOWARZYSZENIA, A TAKŻE KOŚCIOŁY I INNE ZWIĄZKI WYZNANIOWE WPISANE DO REJESTRU KOŚCIOŁÓW I INNYCH ZWIĄZKÓW WYZNANIOWYCH ORAZ KOŚCIELNE OSOBY PRAWNE, KTÓRE REALIZUJĄ ZADANIA PUBLICZNE NA PODSTAWIE ODREBNYCH PRZEPISÓW. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: INWESTYCJE POLEGAJĄCE NA PROJEKTOWANIU I BUDOWIE LUB TYLKO BUDOWIE, NOWYCH BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ I ZAMIESZKANIA ZBIOROWEGO. FORMA WSPARCIA: DOTACJA – DO 60% W ZALEŻNOŚCI OD KLASY ENERGOOSZCZĘDNOŚCI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU. POŻYCZKA - DO 1.200 zł ZA M² BUDYNKU W ZALEŻNOŚCI OD KLASY ENERGOOSZCZĘDNOŚCI PROJEKTOWANEGO BUDYNKU. MINIMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: 1.000.000 zł. MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁA OKREŚLONA
DOPLATY DO KREDYTÓW NA BUDOWĘ DOMÓW ENERGOOSZCZĘDNYCH	BENEFICJENCI: OSOBY FIZYCZNE BUDUJĄCE DOM JEDNORODZINNY LUB KUPUJĄCE DOM/MIESZKANIE OD DEWELOPERA (ROZUMIANEGO RÓWNIEŻ JAKO SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA). GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: BUDOWA DOMU JEDNORODZINNEGO, ZAKUP NOWEGO DOMU JEDNORODZINNEGO, ZAKUP LOKALU MIESZKALNEGO W NOWYM BUDYNKU MIESZKALNYM WIELORODZINNYM. FORMA WSPARCIA: DOTACJA NA CZĘŚCIOWĄ SPŁATĘ KAPITAŁU KREDYTU BANKOWEGO REALIZOWANA ZA POŚREDNICTWEM BANKU, NA PODSTAWIE UMOWY O WSPÓŁPRACY ZAWARTEJ Z NFOŚiGW. WYSOKOŚĆ DOFINANSOWANIA WYNOŚI DO 50.000 zł BRUTTO W ZALEŻNOŚCI OD RODZAJU BUDYNKU I STANDARDU NF, A TAKŻE PRZEZNACZENIA OBIEKTU. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE
INWESTYCJE LEME I	BENEFICJENCI: MIKRO, MAŁE I ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWA (MŚP), TJ. PRZEDSIĘBIORSTWA ZATRUDNIAJĄCE MNIEJ NIŻ 250 PRACOWNIKÓW, KTÓRYCH ROCZNE OBRÓTY NIE PRZEKRACZAJĄ 50 MLN EURO LUB AKTYWA NIE PRZEKRACZAJĄ WARTOŚCI 43 MLN EURO ORAZ SPEŁNIAJĄCE





INWESTYCJE WSPOMAGANE	POZOSTAŁE WARUNKI OKREŚLONE W DEFINICJI MIKRO, MAŁYCH I ŚREDNICH PRZEDSIĘBIORSTW ZAWARTEJ W ZAŁĄCZNIKU I DO ROZPORZĄDZENIA KOMISJI (WE) NR 800/2008 Z DNIA 6 SIERPNIA 2008 R. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: PRZEDSIĘWZIĘCIA OBEJMUJĄCE REALIZACJĘ DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH W ZAKRESIE: POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I/LUB ZASTOSOWANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, ORAZ TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU/ÓW I/LUB ZASTOSOWANIA ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII, REALIZOWANE POPRZEC ZAKUP MATERIAŁÓW/URZĄDZEŃ/TECHNOLOGII ZAMIESZCZONYCH NA LIŚCIE LEME. PRZEDSIĘWZIĘCIA OBEJMUJĄCE REALIZACJĘ DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH, KTÓRE NIE KWALIFIKUJĄ SIĘ JAKO INWESTYCJE LEME, W ZAKRESIE: POPRAWY EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ I/LUB ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII ORAZ TERMOMODERNIZACJI BUDYNKU/ÓW I/LUB ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII. FORMA WSPARCIA: DOTACJA W WYSOKOŚCI DO 15% KAPITAŁU KREDYTU BANKOWEGO, WYKORZYSTANEGO NA SFINANSOWANIE KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH PRZEDSIĘWZIĘĆ. MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: 250.000 EUR, DLA INWESTYCJI WSPOMAGANYCH – 1 000 000 EUR. MINIMALNE WARTOŚCI PROJEKTÓW NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE
BOCIAN – ROZPROSZONE, ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII	BENEFICJENCI: PRZEDSIĘBIORCY W ROZUMIENIU ART. 43 (1) KODEKSU CYWILNEGO PODEJMUJĄCY REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ Z ZAKRESU ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII NA TERENIE RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: BUDOWA, ROZBUDOWA LUB PRZEBUDOWA INSTALACJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII O MOCACH MIESZCZĄCYCH SIĘ W OKREŚLONYCH W PROGRAMIE PRZEDZIAŁACH. FORMA WSPARCIA: POŻYCZKA DO 85% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE
PROSUMENT – DOFINANSOWANIE MIKROINSTALACJI OZE	BENEFICJENCI: OSOBY FIZYCZNE, SPÓŁDZIELNIE MIESZKANIOWE, WSPÓLNOTY MIESZKANIOWE ORAZ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO I ICH ZWIĄZKI. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: ZAKUP I MONTAŻ NOWYCH INSTALACJI I MIKROINSTALACJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII DO PRODUKCJI: ENERGII ELEKTRYCZNEJ LUB CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ (POŁĄCZONE W JEDNĄ INSTALACJĘ LUB ODDZIELNE INSTALACJE W BUDYNKU), DLA POTRZEB BUDYNKÓW MIESZKAŁNYCH JEDNORODZINNYCH LUB WIELORODZINNYCH, W TYM DLA WYMIANY ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI NA BARDZIEJ EFEKTYWNE I PRZYJAZNE ŚRODOWISKU. FORMA WSPARCIA: DOFINANSOWANIE W FORMIE POŻYCZKI WRAZ Z DOTACJĄ ŁĄCZNIE DO 100% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH INSTALACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDSIĘWZIĘCIA. MAKSYMALNA WYSOKOŚĆ KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH WYNOŚI 100.000 zł - 450.000. zł, W ZALEŻNOŚCI OD DYSPONETA BUDYNKU MIESZKAŁNEGO I PRZEDSIĘWZIĘCIA
WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCÓW W ZAKRESIE NISKOEMISYJNEJ I ZASOBOOSZCZĘDNEJ GOSPODARKI – AUDYT ENERGETYCZNY PRZEDSIĘBIORSTWA	BENEFICJENCI: PRZEDSIĘBIORCY W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 2 LIPCA 2004 R. O SWOBODZIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ, PODEJMUJĄCY REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ MAJĄCYCH NA CELU OSZCZĘDZANIE ENERGII, PROWADZĄCY DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ W FORMIE PRZEDSIĘBIORSTWA W ROZUMIENIU ART. 551 USTAWY Z DNIA 23 KWIEŚNIA 1964 R. KODEKS CYWILNY. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: AUDYTY ENERGETYCZNE I ELEKTROENERGETYCZNE W PODMIOTACH, W KTÓRYCH MINIMALNA WIELKOŚĆ PRZECIĘTNEGO ZUŻYCIA ENERGII KOŃCOWEJ (SUMA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPLNEJ), W ROKU POPRZEDZAJĄCYM ZŁOŻENIE WNIOSKU O DOFINANSOWANIE AUDYTU, WYNOŚIŁA 20 000 MWh/ROK. FORMA WSPARCIA: DOTACJA DO 70% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH INSTALACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDSIĘWZIĘCIA. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE
WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCÓW W ZAKRESIE NISKOEMISYJNEJ I ZASOBOOSZCZĘDNEJ GOSPODARKI – ZWIĘKSZENIE EFEKTYWNOŚCI	BENEFICJENCI: PRZEDSIĘBIORCY W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 2 LIPCA 2004 R. O SWOBODZIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ, PODEJMUJĄCY REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘĆ MAJĄCYCH NA CELU OSZCZĘDZANIE ENERGII, PROWADZĄCY DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZĄ W FORMIE PRZEDSIĘBIORSTWA W ROZUMIENIU ART. 551 USTAWY Z DNIA 23 KWIEŚNIA 1964 R. KODEKS CYWILNY. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: PRZEDSIĘWZIĘCIA ZGODNE Z OBWIESZCZENIEM MINISTRA GOSPODARKI Z DNIA 21 GRUDNIA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO WYKAZU PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, A TAKŻE ZMIERZAJĄCE KU TEMU ZMIANY TECHNOLOGICZNE W ISTNIEJĄCYCH OBIEKTACH, INSTALACJACH I URZĄDZENIACH TECHNICZNYCH.





ENERGETYCZNEJ	FORMA WSPARCIA: POŻYCZKA W WYSOKOŚCI DO 75% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH INSTALACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDSIĘWZIĘCIA. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE
WSPARCIE PRZEDSIĘBIORCÓW W ZAKRESIE NISKOEMISYJNEJ I ZASOBOOSZCZĘDNEJ GOSPODARKI – EKOLOGICZNY AKUMULATOR DLA PRZEMYSŁU	BENEFICJENCI: PRZEDSIĘBIORCY W ROZUMIENIU USTAWY Z DNIA 2 LIPCA 2004 R. O SWOBODZIE DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ, PODEJMUJĄCY REALIZACJE PRZEDSIĘWZIĘĆ MAJĄCYCH NA CELU OSZCZĘDZANIE ENERGII, PROWADZĄCY DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA W FORMIE PRZEDSIĘBIORSTWA W ROZUMIENIU ART. 551 USTAWY Z DNIA 23 KWIEŚNIA 1964 R. KODEKS CYWILNY. GŁÓWNE TYPY PRZEDSIĘWZIĘĆ: PRZEDSIĘWZIĘCIA POLEGAJĄCE M.IN. NA BUDOWIE, ROZBUDOWIE LUB MODERNIZACJI ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI PRODUKCYJNYCH LUB URZĄDZEŃ PRZEMYSŁOWYCH, PROWADZĄCE DO ZMNIEJSZANIA ŻUŻYCIA SUROWCÓW PIERWOTNYCH, W TYM POPRZEC ZASTĄPIENIE ICH SUROWCAMI WTÓRNYMI, ODPADAMI LUB PROWADZĄCE DO ZMNIEJSZENIA ILOŚCI WYTWARZANYCH ODPADÓW, PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE POPRAWIE JAKOŚCI POWIETRZA POPRZEC OBNIŻENIE WIELKOŚCI EMISJI ZE ŹRÓDEŁ SPALANIA PALIW O ŁĄCZNEJ MOCY NOMINALNEJ NIE MNIEJSZEJ NIŻ 20 MW I NIE WIĘKSZEJ NIŻ 40 MW, PRZEDSIĘWZIĘCIA SŁUŻĄCE M.IN. ENERGETYCZNEMU WYKORZYSTANIU PRZEMYSŁOWYCH ODPADÓW (W TYM OSADÓW ŚCIEKOWYCH), KTÓRYCH PRODUKTEM KOŃCOWYM BĘDZIE ENERGIA CIEPLNA I/LUB ELEKTRYCZNA. FORMA WSPARCIA: POŻYCZKA DO 75% KOSZTÓW KWALIFIKOWANYCH INSTALACJI WCHODZĄCYCH W SKŁAD PRZEDSIĘWZIĘCIA. MINIMALNA I MAKSYMALNA WARTOŚĆ PROJEKTU: NIE ZOSTAŁY OKREŚLONE



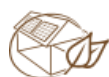
5.4.3. Fundusze i programy finansowane z budżetu Unii Europejskiej

PROW 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich (PROW) realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla wspólnotowej polityki rozwoju obszarów wiejskich w odniesieniu do celów strategii Europa 2020. W kontekście zapisów Planu należy wyszczególnić Priorytet 5 Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym. Cele szczegółowe w ramach priorytetu zostały określone następująco:

1. poprawa efektywności korzystania z zasobów wodnych w rolnictwie,
2. poprawa efektywności korzystania z energii w rolnictwie i przetwórstwie spożywczym,
3. ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii produktów ubocznych, odpadów, pozostałości i innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki,
4. redukcja emisji podtlenku azotu i metanu z rolnictwa,
5. promowanie pochłaniania dwutlenku węgla w rolnictwie i leśnictwie.

Za najważniejsze uznano prowadzenie działań służących ograniczaniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie i leśnictwie, jak również zwiększanie pochłaniania dwutlenku węgla poprzez odpowiednie użytkowanie gruntów rolnych i leśnych. Rozumie się przez to zwiększanie powierzchni leśnej. W działaniu 5e Zalesianie i tworzenie terenu zalesionego





rekomenduje się, aby zalesiać grunty niskiej jakości, których rolnicze użytkowanie jest ekonomicznie nieuzasadnione. Potencjalnymi beneficjentami są rolnicy - właściciele gruntów rolnych oraz gruntów innych niż rolne, z wyłączeniem jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej reprezentujących Skarb Państwa w zakresie zarządzania mieniem stanowiącym własność Skarbu Państwa. Wsparcie finansowe w ramach tego działania będzie przyznawana w formie ryczałtu:

1. jednorazowo za wykonanie zalesienia gruntów rolnych lub innych niż rolne oraz dolesienia na terenach pokrytych samosiewem (o ile zgodnie z planem zalesienia zalecane jest dodatkowe sadzenie drzew), oraz ewentualną ochronę poprzez ogrodzenie bądź palikowanie tzw. wsparcie na zalesienie,
2. maksymalnie przez 5 lat na utrzymanie, pielęgnowanie i ewentualną ochronę przed zwierzyną poprzez stosowanie repelentów (o ile plan zalesienia nie przewiduje ogrodzenia albo palikowania) nowo założonych upraw leśnych, jak również terenów zalesionych w wyniku sukcesji naturalnej (również tych, na których nie są wymagane dolesienia), tzw. premia pielęgnacyjna;
3. maksymalnie przez 12 lat na pokrycie utraconych dochodów z działalności rolniczej, tzw. premia zalesieniowa.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program ten ma służyć zmniejszeniu różnic w rozwoju infrastruktury, jaka dzieli Polskę i najlepiej rozwinięte kraje Unii. Luka w rozwoju infrastruktury uniemożliwia optymalne wykorzystanie zasobów kraju oraz w dużym stopniu blokuje istniejący potencjał. Zmniejszenie tej luki jest niezbędnym warunkiem wzrostu konkurencyjności i podniesienia atrakcyjności inwestycyjnej Polski przy jednoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej.

Wsparcie działań prowadzących do zmniejszenia emisji CO₂ zawarte są w priorytecie 1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki. W ramach osi priorytetowej I. wsparcie uzyskują działania obejmujące m.in. zwiększenie efektywności wykorzystania energii pierwotnej, poprawę efektywności energetycznej sektora publicznego i mieszkaniowego (w tym zmniejszenie emisyjności) oraz obniżenie energochłonności przedsiębiorstw, zwiększenie wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Wspierany będzie również rozwój systemu inteligentnych sieci energetycznych na niskich i średnich napięciach, co w znacznym stopniu ułatwi również wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz przyczyni się do rozwoju energetyki prosumenckiej. Ponadto przewiduje się wsparcie dla obszarów (głównie miejskich) posiadających uprzednio przygotowane plany gospodarki niskoemisyjnej, w szczególności w zakresie przebudowy i budowy nowych elementów sieci ciepłowniczych oraz tzw. głębokiej kompleksowej modernizacji energetycznej budynków mieszkaniowych. Dodatkowo w celu zwiększenia efektywności przetwarzania energii pierwotnej będą wspierane działania w obszarze rozwoju wysokosprawnej kogeneracji.

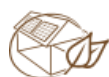




Zmniejszenie emisji CO₂ odbywać się może poprzez realizację następujących działań:

1.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
PODDZIAŁANIE 1.1.1. WSPIERANIE INWESTYCJI DOTYCZĄCYCH WYTWARZANIA ENERGII Z ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ WRAZ Z PODŁĄCZENIEM TYCH ŹRÓDEŁ DO SIECI DYSTRYBUCYJNEJ/PRZESYŁOWEJ		
1. BUDOWA, PRZEBUDOWA INSTALACJI SKUTKUJĄCA ZWIĘKSZENIEM MOCY ZAINSTALOWANEJ LĄDOWYCH FARM WIATROWYCH; 2. BUDOWA, PRZEBUDOWA INSTALACJI SKUTKUJĄCA ZWIĘKSZENIEM MOCY ZAINSTALOWANEJ JEDNOSTEK WYKORZYSTUJĄCYCH BIOMASĘ; 3. BUDOWA, PRZEBUDOWA INSTALACJI SKUTKUJĄCA ZWIĘKSZENIEM MOCY ZAINSTALOWANEJ JEDNOSTEK WYKORZYSTUJĄCYCH BIOGAZ; 4. BUDOWA, PRZEBUDOWA INSTALACJI SKUTKUJĄCA ZWIĘKSZENIEM MOCY ZAINSTALOWANEJ JEDNOSTEK WYKORZYSTUJĄCYCH WODĘ LUB ENERGIĘ PROMIENIOWANIA SŁONECZNEGO LUB ENERGIĘ GEOTERMALNĄ.	TYP BENEFICJENTÓW ZOSTANIE OKREŚLONY PO PRZEPROWADZENIU PEŁNEJ OCENY EX-ANTE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH	ZGODNIE Z ZASADAMI OKREŚLONYMI W PROGRAMIE POMOCOWYM LUB NOTYFIKACJI INDYWIDUALNEJ, JEDNAK NIE WIĘCEJ NIŻ 85%
PODDZIAŁANIE 1.1.2. WSPIERANIE PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH BUDOWY ORAZ PRZEBUDOWY SIECI UMOŻLIWIAJĄCYCH PRZYŁĄCZANIE JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII Z OZE		
1. BUDOWA ORAZ PRZEBUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ O NAPIĘCIU CO NAJMNIEJ 110 kV SŁUŻĄCEJ PODŁĄCZENIU OZE UMOŻLIWIAJĄCYCH PRZYŁĄCZENIE JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII Z OZE DO KSE ORAZ SIECI DYSTRYBUCYJNEJ O NAPIĘCIU 110 kV.	OPERATOR SYSTEMU PRZESYŁOWEGO (FORMA PRAWNA – KOD 116); OPERATORZY SYSTEMÓW DYSTRYBUCYJNYCH (FORMA PRAWNA – KOD 116, KOD 117)	ZGODNIE Z ZASADAMI OKREŚLONYMI W PROGRAMIE POMOCOWYM LUB NOTYFIKACJI INDYWIDUALNEJ, JEDNAK NIE WIĘCEJ NIŻ 85%





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

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
W RAMACH DZIAŁANIA WSPIERANE SĄ PRZEDSIĘWZIĘCIA WYNIKAJĄCE Z PRZEPROWADZONEGO AUDYTU ENERGETYCZNEGO PRZEDSIĘBIORSTWA, ZGODNE Z OBWIESZCZENIEM MINISTRA GOSPODARKI Z DNIA 21 GRUDNIA 2012 R. W SPRAWIE SZCZEGÓŁOWEGO WYKAZU PRZEDSIĘWZIĘĆ SŁUŻĄCYCH POPRAWIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, MAJĄCE NA CELU POPRAWĘ EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ, A TAKŻE ZMIERZAJĄCE KU TEMU ZMIANY TECHNOLOGICZNE W ISTNIEJĄCYCH OBIEKTACH, INSTALACJACH I URZĄDZENIACH TECHNICZNYCH	TYP BENEFICJENTÓW ZOSTANIE OKREŚLONY PO PRZEPROWADZENIU PEŁNEJ OCENY EX-ANTE INSTRUMENTÓW FINANSOWYCH	ZGODNIE Z ZASADAMI UDZIELANIA POMOCY PUBLICZNEJ, NIE WIĘCEJ NIŻ 85%

1.3. Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
PODDZIAŁANIE 1.3.1. WSPIERANIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W BUDYNKACH UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ		
1. WSPARCIE PROJEKTÓW INWESTYCYJNYCH DOTYCZĄCYCH GŁĘBOKIEJ KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ BUDYNKÓW PUBLICZNYCH 2. WSPARCIE PROJEKTU DOTYCZĄCEGO TZW. GŁĘBOKIEJ KOMPLEKSOWEJ MODERNIZACJI ENERGETYCZNEJ PUBLICZNYCH SZKÓŁ ARTYSTYCZNYCH W POLSCE	- PAŃSTWOWE JEDNOSTKI BUDŻETOWE (FORMA PRAWNA – KOD 428), - SZKOŁY WYŻSZE (FORMA PRAWNA – KOD 044), - ORGANY WŁADZY PUBLICZNEJ, W TYM ADMINISTRACJA RZĄDOWA ORAZ NADZOROWANE LUB PODLEGŁE JEJ ORGANY I JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE (FORMA PRAWNA – KOD 401, KOD 402, KOD 406, KOD 428, KOD 132), - PODMIOTY BĘDĄCE DOSTAWCAMI USŁUG ENERGETYCZNYCH W ROZUMIENIU DYREKTYWY 2012/27/UE, DZIAŁAJĄCE NA RZECZ PAŃSTWOWYCH JEDNOSTEK BUDŻETOWYCH, SZKÓŁ WYŻSZYCH I ORGANÓW WŁADZY PUBLICZNEJ, (FORMA PRAWNA – KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 119, KOD 120, KOD 121, KOD 123, KOD 124), - DYREKCJA GENERALNA LASÓW PAŃSTWOWYCH (FORMA PRAWNA – KOD 428).	85%

1.5. Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH SYSTEMÓW CIEPŁOWNICZYCH I SIECI CHŁODU, CELEM ZMNIEJSZENIA STRAT NA PRZESYLE I DYSTRYBUCJI; 2. BUDOWĄ PRZYŁĄCZY DO ISTNIEJĄCYCH BUDYNKÓW I INSTALACJA WĘZŁÓW INDYWIDUALNYCH SKUTKUJĄCA LIKWIDACJĄ WĘZŁÓW GRUPOWYCH; 3. BUDOWA NOWYCH ODCINKÓW SIECI CIEPLNEJ WRAZ Z PRZYŁĄCZAMI I WĘZŁAMI CIEPŁOWNICZYMI	- PRZEDSIĘBIORCY (FORMA PRAWNA – KOD 019, KOD 023, KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 120, KOD 121, KOD 124), -JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ DZIAŁAJĄCE W IMIENIU JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE (FORMA PRAWNA – KOD 403, KOD 429, KOD 430, KOD 431),	ZGODNIE Z ZASADAMI UDZIELANIA POMOCY PUBLICZNEJ, NIE WIĘCEJ NIŻ 85%.

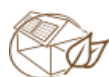




W CELU LIKWIDACJI ISTNIEJĄCYCH LOKALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA OPALANYCH PALIWEM STAŁYM; 4. PODŁĄCZENIA BUDYNKÓW DO SIECI CIEPŁOWNICZEJ MAJĄCE NA CELU LIKWIDACJĘ INDYWIDUALNYCH I ZBIOROWYCH ŹRÓDEŁ NISKIEJ EMISJI.	- SPÓŁDZIELNIE MIESZKANIOWE (FORMA PRAWNA – KOD 140), - PODMIOTY ŚWIADCZĄCE USŁUGI PUBLICZNE W RAMACH REALIZACJI OBOWIĄZKÓW WŁASNYCH JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO NIE BĘDĄCE PRZEDSIĘBIORCAMI (FORMA PRAWNA – KOD 115).	
---	--	--

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

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
PODDZIAŁANIE 1.6.1. ŹRÓDŁA WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI		
1. W PRZYPADKU INSTALACJI SPALANIA PALIW O NOMINALNEJ MOCY CIEPLNEJ POWYŻEJ 20 MW W PALIWIE WPROWADZONYM DO INSTALACJI: BUDOWA, PRZEBUDOWA JEDNOSTEK WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI ORAZ PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH JEDNOSTEK NA JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI WYKORZYSTUJĄCE BIOMASĘ JAKO PALIWO; 2. W PRZYPADKU INSTALACJI SPALANIA PALIW O NOMINALNEJ MOCY CIEPLNEJ MNIEJSZE LUB RÓWNEJ 20 MW W PALIWIE WPROWADZONYM DO INSTALACJI: 2. BUDOWA, UZASADNIIONYCH POD WZGLĘDEM EKONOMICZNYM, NOWYCH JEDNOSTEK WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI O JAK NAJMNIEJSZEJ Z MOŻLIWYCH EMISJI CO ₂ ORAZ INNYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA (W PRZYPADKU PALIW POCHODZĄCYCH Z OZE LUB PALIW KOPALNYCH). W PRZYPADKU NOWYCH JEDNOSTEK KOGENERACJI POWINNO ZOSTAĆ OSIĄGNIĘTE CO NAJMNIEJ 10% UZYSKU EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ W PORÓWNIANIU DO ROZDZIELONEJ PRODUKCJI ENERGII CIEPLNEJ I ELEKTRYCZNEJ PRZY ZASTOSOWANIU NAJLEPSZYCH DOSTĘPNYCH TECHNOLOGII - PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH INSTALACJI NA INSTALACJE WYKORZYSTUJĄCE JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI SKUTKUJĄCA REDUKCJĄ CO ₂ O CO NAJMNIEJ 30% W PORÓWNIANIU DO STRUMIENIA CIEPŁA W ISTNIEJĄCEJ INSTALACJI. DOPUSZCZONA JEST POMOC INWESTYCYJNA DLA JEDNOSTEK WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI SPALAJĄCYCH PALIWA KOPALNE POD WARUNKIEM, ŻE JEDNOSTKI TE NIE ZASTĘPUJĄ URZĄDZEŃ O NIŻSZEJ EMISJI, A INNE ALTERNATYWNE ROZWIĄZANIA BYŁYBY MNIEJ EFEKTYWNE I BARDZIEJ EMISYJNE; 3. REALIZACJA KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW (SPEŁNIAJĄCYCH KRYTERIA Z PUNKTÓW 1 LUB 2 DOTYCZĄCYCH BUDOWY NOWYCH LUB PRZEBUDOWY ISTNIEJĄCYCH JEDNOSTEK WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI WRAZ Z SIECIAMI CIEPŁOWNICZYMI LUB SIECIAMI CHŁODU, DZIĘKI KTÓRYM MOŻLIWE BĘDZIE WYKORZYSTANIE CIEPŁA / CHŁODU POWSTAŁEGO W DANEJ INSTALACJI.	- PRZEDSIĘBIORCY (FORMA PRAWNA – KOD 019, KOD 023, KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 120, KOD 121, KOD 124), -JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ DZIAŁAJĄCE W ICH IMIENIU JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE (FORMA PRAWNA – KOD 403, KOD 429, KOD 430, KOD 431), -PODMIOTY ŚWIADCZĄCE USŁUGI PUBLICZNE W RAMACH REALIZACJI OBOWIĄZKÓW WŁASNYCH JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO NIE BĘDĄCE PRZEDSIĘBIORCAMI (FORMA PRAWNA – KOD 115), - SPÓŁDZIELNIE MIESZKANIOWE (FORMA PRAWNA – KOD 140), -PODMIOTY BĘDĄCE DOSTAWCAMI USŁUG ENERGETYCZNYCH W ROZUMIENIU DYREKTYWY 2012/27/UE DZIAŁAJĄCE NA RZECZ JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (FORMA PRAWNA – KOD 019, KOD 023, KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 120, KOD 121, KOD 124).	ZGODNIE Z ZASADAMI UDZIELANIA POMOCY PUBLICZNEJ, NIE WIĘCEJ NIŻ 85%





PODDZIAŁANIE 1.6.2. SIECI CIEPŁOWNICZE I CHŁODNICZE DLA ŹRÓDEŁ WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI		
1. BUDOWA SIECI CIEPŁOWNICZYCH LUB SIECI CHŁODU (W TYM PRZYŁĄCZY) UMOŻLIWIAJĄCA WYKORZYSTANIE ENERGII CIEPLNEJ WYTWORZONEJ W ŹRÓDŁACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI;	- PRZEDSIĘBIORCY (FORMA PRAWNA – KOD 019, KOD 023, KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 120, KOD 121, KOD 124),	ZGODNIE Z ZASADAMI UDZIELANIA POMOCY PUBLICZNEJ, NIE WIĘCEJ NIŻ 85%
2. WYKORZYSTANIE CIEPŁA ODPADOWEGO WYPRODUKOWANEGO W UKŁADACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI W RAMACH PROJEKTÓW ROZBUDOWY/BUDOWY SIECI CIEPŁOWNICZYCH;	-JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ DZIAŁAJĄCE W ICH IMIENIU JEDNOSTKI	
3. BUDOWA SIECI CIEPLNYCH LUB SIECI CHŁODU UMOŻLIWIAJĄCA WYKORZYSTANIE CIEPŁA WYTWORZONEGO W WARUNKACH WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI, CIEPŁA ODPADOWEGO, CIEPŁA Z INSTALACJI OZE, A TAKŻE POWODUJĄCEJ ZWIĘKSZENIE WYKORZYSTANIA CIEPŁA WYPRODUKOWANEGO W TAKICH INSTALACJACH.	ORGANIZACYJNE(FORMA PRAWNA – KOD 403, KOD 429, KOD 430, KOD 431), -PODMIOTY ŚWIADCZĄCE USŁUGI PUBLICZNE W RAMACH REALIZACJI OBOWIĄZKÓW WŁASNYCH JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO NIE BĘDĄCE PRZEDSIĘBIORCAMI (FORMA PRAWNA – KOD 115), - SPÓŁDZIELNIE MIESZKANIOWE (FORMA PRAWNA – KOD 140), -PODMIOTY BĘDĄCE DOSTAWCAMI USŁUG ENERGETYCZNYCH W ROZUMIENIU DYREKTYWY 2012/27/UE DZIAŁAJĄCE NA RZECZ JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO (FORMA PRAWNA – KOD 019, KOD 023, KOD 115, KOD 116, KOD 117, KOD 118, KOD 120, KOD 121, KOD 124).	

Regionalny Program Operacyjny Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020.

Szczegółową analizę nowego okresu programowania ukierunkowanego na cele niniejszego Planu przedstawia poniższa tabela. Uzasadnienie potrzeby realizacji poszczególnych Osi Priorytetowych zawarte w tabeli powinno być przeanalizowane z władzami lokalnymi, tak aby wszystkie zaistniałe problemy w Gminie prawidłowo przyporządkować do konkursów ogłaszanych w latach 2014-2020.

Zmniejszenie emisji CO₂ odbywać się może poprzez realizację następujących działań:

3.1. Tereny inwestycyjne

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
PROJEKTY DOTYCZĄCE ORGANIZACJI TERENÓW INWESTYCYJNYCH M. IN. NA OBSZARACH POWOJSKOWYCH, POPRZEMYSŁOWYCH, POKOLEJOWYCH I POPEGEEROWSKICH ORAZ ICH KOMPLEKSOWEGO ZAGOSPODAROWANIA (TERENY TYPU „GREENFIELD” ORAZ „BROWNFIELD”) OBEJMUJĄCE W SZCZEGÓLNOŚCI: 1. PRACE STUDYJNO-KONCEPCYJNE – WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT PROJEKTU INFRASTRUKTURALNEGO.	JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO	85% PROJEKTY GENERUJĄCE DOCHÓD: ZGODNIE Z LUKĄ W FINANSOWANIU





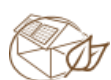
2. KOMPLEKSOWE WYPOSAŻENIE/DOPOSAŻENIE TERENU INWESTYCYJNEGO W MEDIA		
3. BUDOWA LUB MODERNIZACJA WEWNĘTRZNEGO UKŁADU KOMUNIKACYJNEGO TERENU INWESTYCYJNEGO – WYŁĄCZNIE JAKO UZUPEŁNIAJĄCY ELEMENT PROJEKTU.		
4. MODERNIZACJA I ADAPTACJA BUDYNKÓW NA CELE GOSPODARCZE.		
5. ZAGOSPODAROWANIE OTOCZENIA, WYŁĄCZNIE JAKO UZUPEŁNIAJĄCY ELEMENT KOMPLEKSOWEGO PROJEKTU (M.IN. PARKINGI, ZIELEŃ).		

4.1 Wsparcie wykorzystania OZE

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY SŁUŻĄCEJ DO PRODUKCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, 2. BUDOWA LUB MODERNIZACJA JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ I CIEPLNEJ, WYKORZYSTUJĄCYCH W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI ENERGIĘ SŁONECZNĄ I BIOMASĘ, ALE TAKŻE BIOGAZ, ENERGIĘ WIATRU ORAZ WODY, 3. BUDOWA I MODERNIZACJA DYSTRYBUCYJNYCH SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH W PEŁNI DEDYKOWANYCH PRZYŁĄCZENIU NOWYCH JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH ENERGII Z OZE, 4. BUDOWA LOKALNYCH, MAŁYCH ŹRÓDEŁ ENERGII PRODUKUJĄCYCH ZARÓWNO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, JAK I CIEPŁO NA POTRZEBY LOKALNE, NIEWYMAGAJĄCA PRZESYŁANIA JEJ NA DUŻE ODLEGŁOŚCI, 5. POPRAWA SPRAWNOŚCI WYTWARZANIA CIEPŁA POPRZEC ZMIANĘ ŹRÓDEŁ CIEPŁA NA JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI (KOGENERACJA ROZPROSZONA OPARTA NA ZIDENTYFIKOWANYCH LOKALNYCH ZASOBACH), 6. PRZYŁĄCZA JEDNOSTEK WYTWARZANIA DO NAJBLIŻSZEJ ISTNIEJĄCEJ SIECI (W RAMACH BUDOWY I MODERNIZACJI SIECI).	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - KOŚCIOŁY I ZWIĄZKI WYZNANIOWE ORAZ OSOBY PRAWNE KOŚCIOŁÓW I ZWIĄZKÓW WYZNANIOWYCH.	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ

4.2 Produkcja energii z OZE w przedsiębiorstwach

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. BUDOWA I PRZEBUDOWA INFRASTRUKTURY SŁUŻĄCEJ DO PRODUKCJI ENERGII POCHODZĄCEJ ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH, 2. BUDOWA INSTALACJI DO PRODUKCJI BIOKOMPONENTÓW I BIOPALIW 2 I 3 GENERACJI, 3. BUDOWA LUB MODERNIZACJA JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ, CIEPLNEJ, WYKORZYSTUJĄCYCH W PIERWSZEJ KOLEJNOŚCI ENERGIĘ SŁONECZNĄ I BIOMASĘ, ALE TAKŻE BIOGAZ, ENERGIĘ WIATRU ORAZ WODY, WRAZ Z BUDOWĄ I MODERNIZACJĄ DYSTRYBUCYJNYCH SIECI ELEKTROENERGETYCZNYCH W	- SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - MIKRO, MAŁE I ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWA (ZGODNIE Z DEFINICJĄ ZAWARTĄ W ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) NR 651/2014 Z DNIA 17 CZERWCA 2014 R. UZNAJĄCEGO	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ PROJEKTY GENERUJĄCE DOCHÓD: ZGODNIE Z LUKĄ W FINANSOWANIU





PEŁNI DEDYKOWANYCH PRZYŁĄCZENIU NOWYCH JEDNOSTEK WYTWÓRCZYCH ENERGII Z OZE, 4. BUDOWA LOKALNYCH, MAŁYCH ŹRÓDEŁ ENERGII PRODUKUJĄCYCH ZARÓWNO ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, JAK I CIEPŁO NA POTRZEBY LOKALNE, NIEWYMAGAJĄCA PRZESYŁANIA JEJ NA DUŻE ODLEGŁOŚCI ORAZ POPRAWA SPRAWNOŚCI WYTWARZANIA CIEPŁA POPRZECZ ZMIANĘ ŹRÓDEŁ CIEPŁA NA JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI (KOGENERACJA ROZPROSZONA OPARTA NA ZIDENTYFIKOWANYCH LOKALNYCH ZASOBACH), 5. PRZYŁĄCZA JEDNOSTEK WYTWARZANIA DO NAJBLIŻSZEJ ISTNIEJĄCEJ SIECI (W RAMACH BUDOWY I MODERNIZACJI SIECI).	NIEKTÓRE RODZAJE POMOCY ZA ZGODNE Z RYNKIEM WEWNĘTRZNYM W ZASTOSOWANIU ART. 107 I 108 TRAKTATU).	
---	--	--

5.1 Poprawa efektywności energetycznej przedsiębiorstw

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW W PRZEDSIĘBIORSTWACH, 2. TECHNOLOGIE ODZYSKU ENERGII WRAZ Z SYSTEMEM WYKORZYSTANIA ENERGII CIEPŁA ODPADOWEGO W RAMACH PRZEDSIĘBIORSTWA, 3. SYSTEMY ZARZĄDZANIA ENERGIĄ (JAKO ELEMENT PROJEKTU), 4. PROJEKTY DOTYCZĄCE REDUKCJI ILOŚCI STRAT ENERGII, CIEPŁA, WODY, W TYM POZWALAJĄCA NA ODZYSK I PONOWNE WYKORZYSTANIE CIEPŁA ODPADOWEGO, 5. PROJEKTY DOTYCZĄCE ZASTOSOWANIA ENERGOOSZCZĘDNYCH (ENERGIA ELEKTRYCZNA, CIEPŁO, CHŁÓD, WODA) TECHNOLOGII PRODUKCJI I UŻYTKOWANIA ENERGII; 6. BUDOWA I PRZEBUDOWA INSTALACJI OZE (O ILE WYNIKA TO Z PRZEPROWADZONEGO AUDYTU ENERGETYCZNEGO), 7. PRZEBUDOWA LINII PRODUKCYJNYCH NA BARDZIEJ EFEKTYWNE ENERGETYCZNIE. JAKO ELEMENT POWYŻSZYCH TYPÓW PROJEKTÓW MOŻLIWA BĘDZIE REALIZACJA DZIAŁAŃ ZAKŁADAJĄCYCH OGRANICZENIE WYTWARZANIA ODPADÓW W CELU ICH PONOWNEGO WYKORZYSTANIA W PROCESIE PRODUKCYJNYM.	- SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - MIKRO, MAŁE I ŚREDNIE PRZEDSIĘBIORSTWA (ZGODNIE Z DEFINICJĄ ZAWARTĄ W ROZPORZĄDZENIU KOMISJI (UE) NR 651/2014 Z DNIA 17 CZERWCA 2014 R. UZNAJĄCEGO NIEKTÓRE RODZAJE POMOCY ZA ZGODNE Z RYNKIEM WEWNĘTRZNYM W ZASTOSOWANIU ART. 107 I 108 TRAKTATU), - PODMIOTY WDRAŻAJĄCE INSTRUMENT FINANSOWY, KTÓRE SPEŁNIAJĄ KRYTERIA WYMNIENIONE W ROZPORZĄDZANIU DELEGOWANYM NR 480/2014.	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ

5.2 Efektywność energetyczna sektora publicznego

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA OBIEKTÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ, W TYM BĘDĄCYCH W ZASOBIE JST (M.IN. SZPITALI, SZKÓŁ). 2. ZMIANA WYPOSAŻANIA WW. OBIEKTÓW W URZĄDZENIA O NAJWYŻSZEJ, UZASADNIONEJ EKONOMICZNIE, KLASIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA, - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ





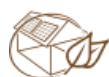
(NP. OCIEPLENIE OBIEKTÓW, WYMIANA DRZWI I OKIEN, MODERNIZACJA SYSTEMÓW GRZEWczyCH WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA NA ZASILANE OZE (Z WYŁĄCZENIEM INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA), MODERNIZACJA SYSTEMÓW WENTYLACJI, KLIMATYZACJI), WŁĄCZNIE Z SYSTEMAMI ZARZĄDZANIA ENERGIĄ.	TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - JEDNOSTKI NAUKOWE, - SZKOŁY WYŻSZE, - ORGANIZACJE POZARZĄDOWE, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SŁUŻBY RATOWNICZE I BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO.	
3. GENERACJA ROZPROSZONA, POPRAWIAJĄCA SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CIEPŁA PRZEZ ZMIANĘ ŹRÓDŁA CIEPŁA M.IN. NA JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI (W RAMACH KOMPLEKSOWEJ GŁĘBOKIEJ TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW).		

5.3 Efektywność energetyczna sektora mieszkaniowego

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. GŁĘBOKA TERMOMODERNIZACJA WIELORODZINNYCH BUDYNKÓW MIESZKALNYCH. 2. ZMIANA WYPOSAŻANIA WW. OBIEKTÓW W URZĄDZENIA O NAJWYŻSZEJ, UZASADNIONEJ EKONOMICZNIE, KLASIE EFEKTYWNOŚCI ENERGETYCZNEJ (NP. OCIEPLENIE OBIEKTÓW, WYMIANA DRZWI I OKIEN, MODERNIZACJA SYSTEMÓW GRZEWczyCH WRAZ Z WYMIANĄ ŹRÓDŁA CIEPŁA NA ZASILANE OZE (Z WYŁĄCZENIEM INDYWIDUALNYCH ŹRÓDEŁ CIEPŁA), MODERNIZACJA SYSTEMÓW WENTYLACJI, KLIMATYZACJI), WŁĄCZNIE Z SYSTEMAMI ZARZĄDZANIA ENERGIĄ. 3. GENERACJA ROZPROSZONA, POPRAWIAJĄCA SPRAWNOŚĆ WYTWARZANIA CIEPŁA PRZEZ ZMIANĘ ŹRÓDŁA CIEPŁA M.IN. NA JEDNOSTKI WYSOKOSPRAWNEJ KOGENERACJI (W RAMACH KOMPLEKSOWEJ GŁĘBOKIEJ TERMOMODERNIZACJI BUDYNKÓW).	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA, - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI, SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - SPÓŁDZIELNIE I WSPÓLNOTY MIESZKANIOWE (Z WYŁĄCZENIEM ZLOKALIZOWANYCH NA OBSZARZE ZIT LOF), - TOWARZYSTWA BUDOWNICTWA SPOŁECZNEGO.	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ

5.5 Promocja niskoemisyjności

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. BUDOWA LUB MODERNIZACJA JEDNOSTEK WYTWARZANIA ENERGII CIEPLNEJ. 2. BUDOWA LUB MODERNIZACJA INSTALACJI ENERGOOSZCZĘDNEGO OŚWIETLENIA, W TYM OŚWIETLENIA ULICZNEGO (BUDOWA LUB MODERNIZACJA OŚWIETLENIA ULICZNEGO FINANSOWANEGO PRZEZ JST ZGODNIE Z ART. 18 UST. 1 PKT. 3 USTAWY Z DNIA 10 KWIEŚNIA 1997 R. PRAWO ENERGETYCZNE (Dz. U. Z 2012 R. POZ. 1059 Z PÓŹN. ZM.) BĘDZIE MOŻLIWA DO REALIZACJI BEZ WZGLĘDU KTO JEST JEGO WŁAŚCICIELEM). 3. DZIAŁANIA PROMOCYJNO-INFORMACYJNE JAKO UZUPEŁNIENIE PROJEKTÓW WYMIENIONYCH W PKT 1 I 2.	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ





4. TWORZENIE SYSTEMÓW POMIARU ZANIECZYSZCZEŃ W MIASTACH ORAZ SYSTEMÓW INFORMOWANIA MIESZKAŃCÓW O POZIOMIE ZANIECZYSZCZEŃ.	LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI,	
5. BUDOWA, ROZBUDOWA LUB MODERNIZACJA BUDYNKÓW UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ Z UWZGLĘDNIENIEM STANDARDÓW BUDOWNICTWA PASYWNEGO.	- MŚP (PRZEDSIĘBIORSTWA MUSZĄ PROWADZIĆ DZIAŁALNOŚĆ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO), - SŁUŻBY RATOWNICZE I BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO.	

6.3 Gospodarka odpadami

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
KOMPLEKSOWE PROJEKTY, OBEJMUJĄCE INFRASTRUKTURĘ NIEZBĘDNĄ DO ZAPEWNIENIA KOMPLEKSOWEJ GOSPODARKI ODPADAMI W REGIONIE, ZAPLANOWANEJ ZGODNIE Z HIERARCHIĄ POSTĘPOWANIA Z ODPADAMI, M.IN.: 1. INFRASTRUKTURA DO SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI I PRZETWARZANIA ODPADÓW KOMUNALNYCH (W TYM PAPIERU, METALU, PLASTIKU, SZKŁA ORAZ ODPADÓW BIODEGRADOWALNYCH). 2. INFRASTRUKTURA DO ODZYSKU I RECYKLINGU ODPADÓW (W TYM KOMPOSTOWNIE DLA ODPADÓW ORGANICZNYCH). 3. INSTALACJE DO ODZYSKU ENERGII Z BIOGAZU SKŁADOWISKOWEGO LUB MECHANICZNO-BIOLOGICZNE INSTALACJE DO UTYLIZACJI DLA POZOSTAŁYCH ODPADÓW Z WYŁĄCZENIEM TERMICZNEJ UTYLIZACJI ODPADÓW. 4. LIKWIDACJA NIELEGALNYCH WYSYPISK SKŁADOWISK ODPADÓW ORAZ REKULTYWACJA ZAMKNIĘTYCH SKŁADOWISK ODPADÓW 5. GOSPODAROWANIE ODPADAMI NIEBEZPIECZNYMI, W SZCZEGÓLNOŚCI W ZAKRESIE UNIESZKODLIWIANIA AZBESTU POPRZECZ ZORGANIZOWANIE I WDROŻENIE KOMPLEKSOWEGO SYSTEMU UNIESZKODLIWIANIA AZBESTU Z NIERUCHOMOŚCI NALEŻĄCYCH DO OSÓB FIZYCZNYCH, BUDOWĘ, ROZBUDOWĘ I DOSTOSOWANIE ISTNIEJĄCYCH SKŁADOWISK ODPADÓW NIEBEZPIECZNYCH, W TYM BUDOWĘ KWATER PRZY ISTNIEJĄCYCH SKŁADOWISKACH .KAMPANIE INFORMACYJNE, DOTYCZĄCE SEGREGACJI ODPADÓW, SELEKTYWNEJ ZBIÓRKI ORAZ NEGATYWNEGO WPŁYWU NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE MIESZKAŃCÓW DZIKICH SKŁADOWISK I NIELEGALNYCH WYSYPISK ODPADÓW (JAKO UZUPEŁNIENIE KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW INFRASTRUKTURALNYCH).	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA, - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - PODMIOTY DZIAŁAJĄCE W OPARCIU O PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ DZIAŁAJĄCE W SFERZE OCHRONY ŚRODOWISKA, - PODMIOTY WDRAŻAJĄCE INSTRUMENT FINANSOWY, KTÓRE SPEŁNIAJĄ KRYTERIA WYMNIENIONE W ROZPORZĄDZANIU DELEGOWANYM NR 480/2014.	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ



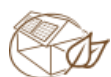


6.4 Gospodarka wodno-ściekowa

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. KOMPLEKSOWA BUDOWA I MODERNIZACJA KOMUNALNYCH SIECI KANALIZACYJNYCH ORAZ BUDOWA I MODERNIZACJA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH W AGLOMERACJACH OD 2 DO 10 TYS. RLM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM OSADÓW ŚCIEKOWYCH Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW, Z MOŻLIWOŚCIĄ LOKALIZOWANIA OCZYSZCZALNI DLA WYZNACZONEJ AGLOMERACJI POZA JEJ GRANICAMI, W PRZYPADKU BRAKU ODPOWIEDNIH TERENÓW POD INWESTYCJĘ, POD WARUNKIEM, ŻE PRZEDMIOTOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW BĘDZIE SŁUŻYŁA WYŁĄCZNIE WYZNACZONEJ AGLOMERACJI. 2. PROJEKTY W ZAKRESIE GOSPODARKI ŚCIEKOWEJ NA OBSZARACH OSADNICTWA ROZPROSZONEGO (PRZYDOMOWE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW) W AGLOMERACJACH OD 2 DO 10 TYS. RLM WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM OSADÓW ŚCIEKOWYCH Z OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW, 3. BUDOWA I MODERNIZACJA SYSTEMÓW ZAOPATRZENIA W WODĘ, W TYM RÓWNIEŻ WYPOSAŻENIA W SYSTEMY ZMNIEJSZAJĄCE STRATY W DOSTAWACH I ZMNIEJSZAJĄCE RYZYKO WYSTĄPIENIA AWARII: 4. WYPOSAŻENIE W ODPOWIEDNI SPRZĘT SŁUŻB, ZAJMUJĄCYCH SIĘ MONITORINGIEM JAKOŚCI OCZYSZCZONYCH ŚCIEKÓW I WODY PRZEZNACZONEJ DO CELÓW KONSUMPCYJNYCH, 5. DODATKOWO JAKO ELEMENT PROJEKTU MOGĄ BYĆ TAKŻE REALIZOWANE PROJEKTY DOTYCZĄCE KANALIZACJI DESZCZOWEJ.	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO, ICH ZWIĄZKI I STOWARZYSZENIA, - JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - PODMIOTY DZIAŁAJĄCE W OPARCIU O PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE, - SPÓŁKI WODNE, - JEDNOSTKI SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ DZIAŁAJĄCE W SFERZE OCHRONY ŚRODOWISKA.	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ

Działanie 13.3 Rewitalizacja obszarów miejskich

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA ZDEGRADOWANYCH BUDYNKÓW, W TYM M.IN. BUDYNKÓW POPRZEMYSŁOWYCH, POWOJSKOWYCH W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP. SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU FUNKCJONALNIE ZWIĄZANEGO Z OBIEKTEM. 2. KOMPLEKSOWE PROJEKTY OBEJMUJĄCE REKULTYWACJĘ / REMEDIACJĘ ZDEGRADOWANYCH OBSZARÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ADAPTACJĄ OBIEKTÓW ZDEGRADOWANYCH, W TYM OBIEKTÓW POPRZEMYSŁOWYCH I POWOJSKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TYCH TERENACH, MAJĄCE NA CELU PRZYWRÓCENIE LUB NADANIE DANEMU OBSZAROWI NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, TJ. NP. GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH, KULTURALNYCH LUB SPOŁECZNYCH.	- JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ ICH ZWIĄZKI, POROZUMIENIA I STOWARZYSZENIA - SAMORZĄDOWE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ - SŁUŻBY RATOWNICZE I BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO - PRZEDSIĘBIORSTWA SPOŁECZNE, ZGODNIE DEFINICJĄ KRAJOWEGO PROGRAMU ROZWOJU EKONOMII SPOŁECZNEJ - PODMIOTY DZIAŁAJĄCE W OPARCIU O PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE	- PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: 85% - PROJEKTY OBJĘTE POMOCĄ PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ. - PROJEKTY GENERUJĄCE DOCHÓD: ZGODNIE Z LUKĄ W FINANSOWANIU





3. ROBOTY RESTAURATORSKIE I KONSERWATORSKIE BUDYNKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W REJESTRZE ZABYTKÓW, BUDYNKÓW POŁOŻONYCH W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ ORAZ BUDYNKÓW O WARTOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ I ZNACZENIU HISTORYCZNYM NIEBĘDĄCYCH W REJESTRZE ZABYTKÓW I ICH Z WYPOSAŻENIA NIEZBĘDNEGO DLA WPROWADZENIA FUNKCJI, JAKĄ BĘDZIE PEŁNIĆ BĘDZIE BUDYNEK PO REALIZACJI PROJEKTU W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP. SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU FUNKCJONALNIE ZWIĄZANEGO Z OBIEKTEM.

4. UPORZĄDKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE ZDEGRADOWANYCH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH (PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA) W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP. SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH.

5. ZAKUP WYPOSAŻENIA - WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH ADAPTACJI BUDYNKÓW NA CELE NP. GOSPODARCZE, SPOŁECZNE, TURYSTYCZNE LUB KULTURALNE I BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANEGO Z FUNKCJĄ, JAKĄ BĘDZIE PEŁNIĆ BĘDZIE BUDYNEK PO REALIZACJI PROJEKTU.

6. ROBOTY BUDOWLANE I MODERNIZACYJNE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (WODNOKANALIZACYJNA, ENERGETYCZNA ORAZ INFRASTRUKTURA Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI). PRZEDMIOTOWE PRACE DOPUSZCZALNE SĄ WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU ORAZ W PRZYPADKU, KIEDY SĄ NIEZBĘDNE DO REALIZACJI CELÓW PROJEKTU.

7. ROBOTY BUDOWLANE I MODERNIZACYJNE DRÓG LOKALNYCH (GMINNYCH I POWIATOWYCH). PRZEDMIOTOWE PRACE DOPUSZCZALNE SĄ WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU ORAZ W PRZYPADKU, KIEDY SĄ NIEZBĘDNE DO REALIZACJI CELÓW PROJEKTU.

8. TWORZENIE STREF BEZPIECZEŃSTWA I ZAPOBIEGANIE PRZESTĘPCZOŚCI W ZAGROŻONYCH PATOLOGIAMI SPOŁECZNYMI OBSZARACH MIAST M.IN.: BUDOWA LUB PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA, ZAKUP I INSTALACJA SYSTEMÓW MONITORINGU, WYPOSAŻENIE CENTRUM MONITORINGU ORAZ KOSZTY ROBÓT BUDOWLANYCH MAJĄCYCH NA CELU PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ DO PEŁNIENIA FUNKCJI CENTRUM MONITORINGU, ITP. WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU.

- SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI

- ORGANIZACJE POZARZĄDOWE

- JEDNOSTKI ZALICZANE DO SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ NIE WYMNIENIONĄ WYŻEJ

- MŚP (PRZEDSIĘBIORSTWA MUSZĄ PROWADZIĆ DZIAŁALNOŚĆ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO)

- PODMIOTY WDRAŻAJĄCE INSTRUMENT FINANSOWY, KTÓRE SPEŁNIAJĄ KRYTERIA WYMIENIONE W ROZPORZĄDZANIU DELEGOWANYM NR 480/2014

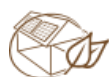




9. ROZWÓJ MIEJSKICH TERENÓW ZIELONYCH - WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIAJĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU.		
10. PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA BUDYNKÓW W CELU ADAPTACJI NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW, W TYM PRZEDSIĘBIORSTW SPOŁECZNYCH WRAZ Z ZAKUPEM WYPOSAŻENIA NIEZBĘDNEGO DO PROWADZENIA NINIEJSZEJ DZIAŁALNOŚCI, Z WYŁĄCZENIEM PRAC DOT. WSPARCIA DZIAŁALNOŚCI ADMINISTRACYJNO-BIUROWEJ.		

13.4 Rewitalizacja obszarów wiejskich

TYPY PROJEKTÓW	BENEFICJENT	FORMA I WARUNKI DOFINANSOWANIA
1. PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA ZDEGRADOWANYCH BUDYNKÓW, W TYM M.IN. BUDYNKÓW POPRZEMYSŁOWYCH, POWOJSKOWYCH W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP.SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU FUNKCJONALNIE ZWIĄZANEGO Z OBIEKTEM. 2. KOMPLEKSOWE PROJEKTY OBEJMUJĄCE REKULTYWACJĘ / REMEDIACJĘ ZDEGRADOWANYCH OBSZARÓW WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ORAZ ADAPTACJĄ OBIEKTÓW ZDEGRADOWANYCH, W TYM OBIEKTÓW POPRZEMYSŁOWYCH I POWOJSKOWYCH ZLOKALIZOWANYCH NA TYCH TERENACH, MAJĄCE NA CELU PRZYWRÓCENIE LUB NADANIE DANEMU OBSZAROWI NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, TJ. NP. GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH, KULTURALNYCH LUB SPOŁECZNYCH. 3. ROBOTY RESTAURATORSKIE I KONSERWATORSKIE BUDYNKÓW ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W REJESTRZE ZABYTKÓW, BUDYNKÓW POŁOŻONYCH W STREFIE OCHRONY KONSERWATORSKIEJ ORAZ BUDYNKÓW O WARTOŚCI ARCHITEKTONICZNEJ I ZNACZENIU HISTORYCZNYM NIE BĘDĄCYCH W REJESTRZE ZABYTKÓW I ICH Z WYPOSAŻENIA NIEZBĘDNEGO DLA WPROWADZENIA FUNKCJI, JAKĄ BĘDZIE PEŁNIĆ BĘDZIE BUDYNEK PO REALIZACJI PROJEKTU W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP. SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU FUNKCJONALNIE ZWIĄZANEGO Z OBIEKTEM. 4. UPORZĄDKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE ZDEGRADOWANYCH PRZESTRZENI PUBLICZNYCH (PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA) W CELU PRZYWRÓCENIA LUB NADANIA IM NOWYCH FUNKCJI UŻYTKOWYCH, NP. SPOŁECZNYCH, GOSPODARCZYCH, TURYSTYCZNYCH LUB KULTURALNYCH WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIAJĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH.	-JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO ORAZ ICH ZWIĄZKI, POROZUMIENIA I STOWARZYSZENIA, - SAMORZĄDOWE JEDNOSTKI ORGANIZACYJNE SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ, - SŁUŻBY RATOWNICZE I BEZPIECZEŃSTWA PUBLICZNEGO, - PRZEDSIĘBIORSTWA SPOŁECZNE, ZGODNIE DEFINICJĄ KRAJOWEGO PROGRAMU ROZWOJU EKONOMII SPOŁECZNEJ, - PODMIOTY DZIAŁAJĄCE W OPARCIU O PARTNERSTWO PUBLICZNO-PRYWATNE, - SPÓŁKI PRAWA HANDLOWEGO, W KTÓRYCH WIĘKSZOŚĆ UDZIAŁÓW LUB AKCJI POSIADAJĄ JEDNOSTKI SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO LUB ICH ZWIĄZKI, - ORGANIZACJE POZARZĄDOWE, - JEDNOSTKI ZALICZANE DO SEKTORA FINANSÓW PUBLICZNYCH POSIADAJĄCE OSOBOWOŚĆ PRAWNĄ NIE WYMIIENIONE WYŻEJ, -MŚP (PRZEDSIĘBIORSTWA MUSZĄ PROWADZIĆ DZIAŁALNOŚĆ NA TERENIE WOJEWÓDZTWA LUBELSKIEGO).	PROJEKTY NIEOBJĘTE POMOCA PUBLICZNĄ: 85% PROJEKTY OBJĘTE POMOCA PUBLICZNĄ: ZGODNIE Z PROGRAMAMI POMOCY PUBLICZNEJ





5. ZAKUP WYPOSAŻENIA - WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT PROJEKTÓW DOTYCZĄCYCH ADAPTACJI BUDYNKÓW NA CELE NP. GOSPODARCZE, SPOŁECZNE, TURYSTYCZNE LUB KULTURALNE I BEZPOŚREDNIO ZWIĄZANEGO Z FUNKCJĄ, JAKĄ BĘDZIE PEŁNIĆ BĘDZIE BUDYNEK PO REALIZACJI PROJEKTU.

6. ROBOTY BUDOWLANE I MODERNIZACYJNE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ (WODNO-KANALIZACYJNA, ENERGETYCZNA ORAZ INFRASTRUKTURA Z ZAKRESU GOSPODARKI ODPADAMI). PRZEDMIOTOWE PRACE DOPUSZCZALNE SĄ WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU ORAZ W PRZYPADKU, KIEDY SĄ NIEZBĘDNE DO REALIZACJI CELÓW PROJEKTU.

7. ROBOTY BUDOWLANE I MODERNIZACYJNE DRÓG LOKALNYCH (GMINNYCH I POWIATOWYCH). PRZEDMIOTOWE PRACE DOPUSZCZALNE SĄ WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU ORAZ W PRZYPADKU, KIEDY SĄ NIEZBĘDNE DO REALIZACJI CELÓW PROJEKTU.

8. TWORZENIE STREF BEZPIECZEŃSTWA¹⁵⁶ I ZAPOBIEGANIE PRZESTĘPCZOŚCI W ZAGROŻONYCH PATOLOGIAMI SPOŁECZNYMI OBSZARACH M.IN.: BUDOWA LUB PRZEBUDOWA OŚWIETLENIA, ZAKUP I INSTALACJA SYSTEMÓW MONITORINGU, WYPOSAŻENIE CENTRUM MONITORINGU ORAZ KOSZTY ROBÓT BUDOWLANYCH MAJĄCYCH NA CELU PRZYSTOSOWANIE POMIESZCZEŃ DO PEŁNIENIA FUNKCJI CENTRUM MONITORINGU, ITP. WYŁĄCZNIE JA-KO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU.

9. ROZWÓJ TERENÓW ZIELONYCH - WYŁĄCZNIE JAKO ELEMENT ZAPEWNIĄCY SPÓJNOŚĆ KOMPLEKSOWYCH PROJEKTÓW REWITALIZACYJNYCH BĘDĄCY UZUPEŁNIENIEM SZERSZEGO PROJEKTU.

10. PRZEBUDOWA, REMONT LUB MODERNIZACJA BUDYNKÓW W CELU ADAPTACJI NA DZIAŁALNOŚĆ PRZEDSIĘBIORSTW, W TYM PRZEDSIĘBIORSTW SPOŁECZNYCH WRAZ Z ZAKUPEM WYPOSAŻENIA NIEZBĘDNEGO DO PROWADZENIA NINIEJSZEJ DZIAŁALNOŚCI, Z WYŁĄCZENIEM PRAC DOT. WSPARCIA DZIAŁALNOŚCI ADMINISTRACYJNO-BIUROWEJ.





5.4.4. Inne źródła finansowania

Third Party Financing (TPF)

Jednym z rozwiązań jest finansowanie przedsięwzięć energooszczędnych przez zewnętrzną („trzecią”) stronę, którą najczęściej bywa bank. Realizator w formie kredytu przeprowadza działania na rzecz poprawy efektywności energetycznej budynku użytkownika. Wykorzystuje przy tym rozwiązania techniczne i organizacyjne, które powinny być najefektywniejsze na rynku, co niesie za sobą pokaźne obciążenie finansowe. Następnie kredyt ten jest spłacany na podstawie różnicy w rachunku za energię przed i po wdrożeniu przedsięwzięć. Tym samym właściciel nie tylko redukuje emisję CO₂ oraz poprawia efekt wizualny budynku, ale również robi to nie ponosząc żadnych kosztów finansowych.

Energy Services Company (ESCO)

Szeroką ofertę rynkową posiadają przedsiębiorstwa handlowe - firmy ESCO. Do ich podstawowych usług zaliczają się : consulting w zakresie technicznym i technologicznym, wykonawstwo ogólne, analiza energetyczna, zarządzanie projektem, finansowanie projektu, szkolenia, zabezpieczenia należytego wykonania umowy, pomiar zużycia energii, zrównoważone oszczędności energii, zarządzanie ryzykiem.

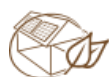
Decyzja o sfinansowaniu projektu dla zainteresowanego podmiotu następuje jedynie po przeprowadzeniu dogłębnej analizy własności, planów i rozwiązań efektywnych energetycznie, zapewniających opłacalność działań. Następnie, podobnie jak w przypadku TPF, koszty inwestycyjne są rekompensowane z uzyskanych oszczędności zużycia energii w podmiotach.

Kredyty bankowe – komercyjne

Wybór tej formy finansowania inwestycji proekologicznych w gminie powinien być uzależniony od atrakcyjności oferty kredytowej banku jak i analizy szybkiej stopy zwrotu poniesionych nakładów. Korzystną w tym zakresie wydaje się oferta Banku Ochrony Środowiska – „*Kredyty na realizację przedsięwzięć energooszczędnych*”. Beneficjentem może być zarówno przedsiębiorstwo jak i jednostka samorządu terytorialnego. Inwestor może wnioskować o kredyt na inwestycje prowadzące do ograniczenia zużycia energii elektrycznej.

Leasing

Jednym z rozwiązań dla jednostek samorządu terytorialnego jest zawarcie umowy leasingowej na użytkowanie sprzętu podnoszącego efektywność energetyczną jednostki bez konieczności jego zakupu.





6. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko – podsumowanie

Podstawę prawną do przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko stanowi Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami, w myśl której przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty polityk, strategii, planów lub programów w określonych obszarach, wyznaczających ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć, mogących znacząco oddziaływać na środowisko. W myśl art. 48 ww. ustawy organ opracowujący dokument po uzgodnieniu z właściwymi organami może odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie w dniu 2016r. w odpowiedzi na pismo z dnia 2016r. uzgodnił odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce”. Również Inspektor Sanitarny w Lublinie 2016r. w odpowiedzi na pismo z 2016r. wyraził zgodę na odstąpienie od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko dla ww. dokumentu.

Po przeprowadzeniu analizy przedłożonej dokumentacji, uwzględniając zakres planowanych działań, rodzaj i skalę oddziaływań na środowisko oraz cechy obszaru objętego opracowaniem, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Lublinie stwierdził, że realizacja planowanych zadań nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko, w tym także nie wpłynie znacząco na cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów i spójności sieci, a także cele ochrony pozostałych obszarów chronionych oraz gatunki roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową.

Przy uzgodnieniu odstąpienia od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu Planu wzięto pod uwagę uwarunkowania zawarte w art. 49 ww. ustawy. Dokument sporządzony jest dla obszaru jednej gminy.

Ważnym etapem prac nad Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce były przeprowadzone konsultacje społeczne. W dniu Burmistrz Gminy Bełżyce zaprosił wszystkich interesariuszy projektu do zapoznania się z treścią ww. opracowania.

Informację o konsultacjach zamieszczono na stronie BIP, stronie internetowej gminy oraz na tablicy ogłoszeń w urzędzie. Uwagi i opinie można było składać w formie ustnego protokołu, w formie pisemnej bądź drogą elektroniczną na uprzednio przygotowanym formularzu zgłaszania uwag dostępnym na stronie internetowej Gminy.

W dniach od do 2016r. nie zgłoszono ze strony zainteresowanych uwag i wniosków do opracowywanego dokumentu. Nieprzedstawienie opinii w wyznaczonym terminie oznaczało rezygnację z prawa jej wyrażenia.





7. Załączniki

Załącznik nr 1

1. Opis ankietyzacji sektora mieszkalnego

Na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania przeprowadzono szczegółową ankietyzację gospodarstw domowych obszaru Gminy Bełżyce. W tym celu przygotowano ankietę, propagowaną w formie papierowej oraz elektronicznej wśród mieszkańców społeczności lokalnej oraz ankietę dla Sołtysów Gminy Bełżyce.

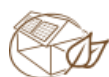
Zakres przedmiotowej indywidualnej ankiety dla mieszkańców obejmował:

- Informacje ogólne (m.in. rodzaj budynku, lokalizacja, powierzchnia)
- Zdefiniowanie systemu ogrzewania i przygotowania ciepłej wody na obiekcie
- Roczne zużycie energii (np. węgla kamiennego i innych nośników ciepła)
- Liczbę pojazdów w gospodarstwie oraz ich średni miesięczny przebieg na obszarze Gminy
- Plany modernizacyjne (np. ocieplenie przegród zewnętrznych, wymiana stolarki okiennej, modernizacja systemu c.o. oraz c.w.u., montaż instalacji OZE)

Ponadto w celu prawidłowego zdefiniowania potrzeb energetycznych sektora mieszkalnego wykorzystano informacje pozyskane na etapie uzupełnienia ukierunkowanych ankiet przez sołtysów. Dane te wykorzystano poglądowo jako podstawę do ewentualnej korekty wyników ankiet szczegółowych dla mieszkańców. Przedstawiciele poszczególnych sołectw zdefiniowali naocznie i po konsultacji z zarządcami obiektów:

- Rodzaj systemu grzewczego obiektów mieszkalnych
- Stopień wykorzystania odnawialnych źródeł energii (kolektory słoneczne, pompy ciepła itp.)
- Poziom termomodernizacji obiektów (% ocieplonych obiektów oraz z wymienioną stolarką)

W wyniku przeprowadzonej ankietyzacji indywidualnych gospodarstw pozyskano szczegółowe dane nt. charakterystyki źródeł ciepła w obiektach (liczba kotłów węglowych, olejowych, na biomasę)





Rycina 2. Przykład wypełnionej ankiety na obiekt jednorodzinny

Urząd Miejski Bełżyce ZAWIADAMIA



Szanowni Państwo,

Nasza gmina przystąpiła do opracowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce. Prosimy o wypełnienie poniższej ankiety, która pozwoli należycie przygotować ten dokument. Przekazane przez Państwa informacje zostaną wykorzystane wyłącznie do oszacowania wielkości emisji gazów cieplarnianych oraz opracowania Planu wdrożeniowo-naprawczego, dane te nie będą udostępniane publicznie. Opracowania będą zawierać jedynie zbiorcze zestawienie statystyczne i wnioski z analizy zebranych informacji.

1. Informacje ogólne			
1.1.	Miejsce zamieszkania (ulica, nr domu/mieszkania) <u>Słomyńskie kol.</u>		
1.2.	Rok budowy <u>1960</u>	1.3.	Powierzchnia użytkowa budynku (m ²) <u>40</u>
2. Zużycie paliw w lokalu mieszkalnym (w roku 2014)			
2.1.	węgiel kamienny <u>1</u> t/rok	gaz ziemny <u>—</u> m ³ /rok	olej opałowy <u>—</u> l/rok
	drewno <u>2</u> m ³ /rok	ciepło sieciowe <u>—</u> GJ/rok	inne (jakie? ile?) <u>—</u> /rok
2.2.	Średnia liczba km pokonana samochodem osobowym w ciągu roku? <u>15000</u> km		
3. Potrzeby modernizacyjne. Prosimy o uzupełnienie inwestycji na które chcielibyście Państwo pozyskać dofinansowanie:			
3.1	Ocieplenie ścian zewnętrznych	☒ budynek ocieplony ☐ planuję wykonać docieplenie do roku 2020	
3.3	Wymiana okien	☒ okna wymienione ☐ planuję wykonać wymianę do roku 2020	
3.3	Ocieplenie stropu/stropodachu	☐ strop/stropodach ocieplony ☐ planuję wykonać docieplenie do roku 2020	
3.4	Budowa/wymiana źródła ciepła do ogrzewania budynku	☒ nie przewiduję zmiany - planuję wykonać do roku 2020 w następującym zakresie: ☐ zakup nowego kotła węglowego ☐ zakup nowego kotła na gaz ☐ wykorzystanie pompy ciepła ☐ inne, jakie?	
3.5	Budowa/wymiana instalacji do przygotowania ciepłej wody	☒ nie przewiduję zmiany - planuję wykonać do roku 2020 w następującym zakresie: ☐ zakup nowego kotła węglowego ☐ zakup nowego kotła na gaz ☐ wykorzystanie pompy ciepła ☐ inne, jakie?	
3.6	Odnawialne źródła, które chciałoby Państwo zamontować	<u>już posiadam:</u> ☐ kolektory słoneczne ☐ kocioł na biomasę ☐ mała turbina wiatrowa ☐ mikrobiogazownia ☐ pompa ciepła ☐ fotowoltaika (produkcja energii elektrycznej ze słońca) Moc posiadanej instalacji OZE kW	<u>Chciałbym zainstalować:</u> ☒ kolektory słoneczne ☐ kocioł na biomasę ☐ mała turbina wiatrowa ☐ mikrobiogazownia ☐ pompa ciepła ☐ fotowoltaika (produkcja energii elektrycznej ze słońca) Moc instalacji OZE do zainstalowania kW
3.7	Inne planowane modernizacje:	Zakres modernizacji	



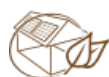
**Rycina 3. Przykład ankiety dla Sołtysów gminy Bełżyce na potrzeby przygotowania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej**

Ankieta na potrzeby opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce”

Miejscowość.....*Skrzyniec*.....

Data wypełnienia ankiety.....*2015* r.

Liczba budynków mieszkalnych na obszarze sołectwa/osiedla	<i>99</i>
Liczba kotłowni olejowych	<i>brak</i>
Liczba kotłowni gazowych	<i>brak</i>
Liczba kotłowni na gaz płynny (ze zbiorników na gaz	<i>brak</i>
Liczba budynków jednorodzinnych przyłączonych do sieci ciepłowniczej	<i>brak</i>
Liczba kotłowni na biomasę	<i>0</i>
Liczba instalacji kolektorów słonecznych (	<i>3</i>





Ankieta na potrzeby opracowania „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce”

Liczba pomp ciepła	0
% ocieplonych domów	18 %
% domów z wymienionymi oknami na PCV lub nowoczesnymi drewnianymi	53 %
Czy na terenie miejscowości uprawiane są uprawy energetyczne (jeżeli tak to na jakim obszarze ha)?	0
Czy na terenie miejscowości są osoby zainteresowane rozszerzeniem działalności o produkcję wsadu do biogazowni (jeżeli tak to ile oraz jakich odpadów typu np. obornik, kiszonka kukurydzy, gnojowica, słoma są w stanie dostarczyć rocznie) ?	0

Inne uwagi i wnioski Państwa dotyczące lokalnego zaopatrzenia i wykorzystania energii:

.....

.....

.....

Serdecznie dziękujemy za współpracę

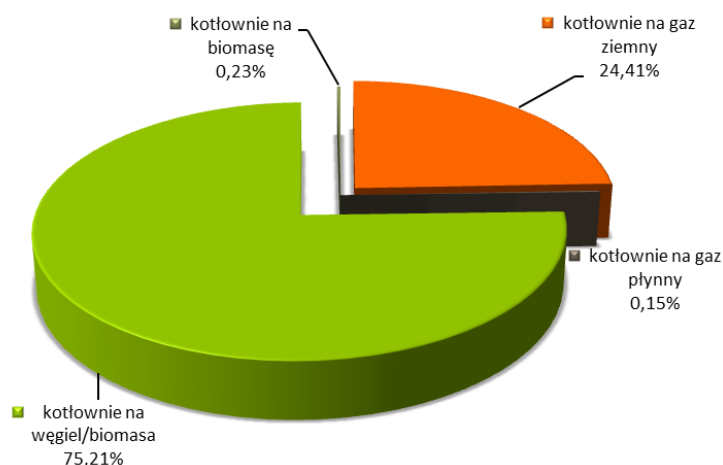




2. Wyniki ankietyzacji sektora jednorodzinnych obiektów mieszkalnych

Ankiety przygotowane przez Sołtysów Gminy pozwoliły na zinventaryzowanie źródeł zasilania w energię ciepłą obiektów mieszkalnych. Główne źródło obiektów jednorodzinnych stanowią kotłownie na węgiel kamienny/miał węglowy, w których często wykorzystywana jest biomasa (najczęściej pochodzenia leśnego). Co istotne ponad 24% źródeł zasilania stanowią kotłownie na gaz ziemny, a więc nośnik niskoemisyjny.

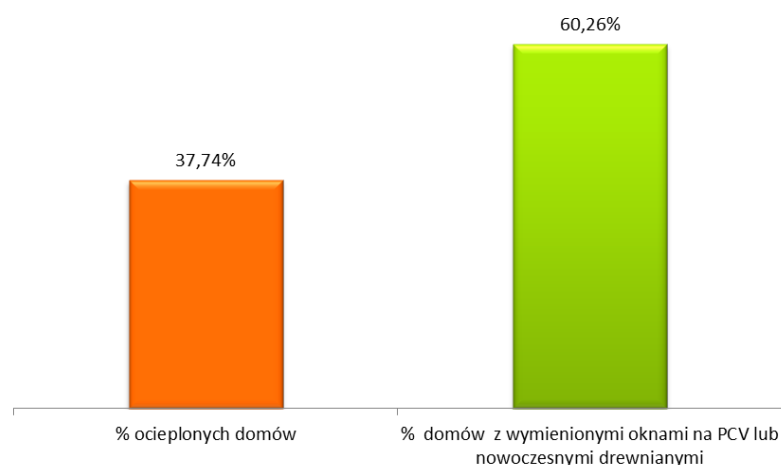
Wykres 49. Źródła zasilania w zinventaryzowanych obiektach mieszkalnictwa jednorodzinnego



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

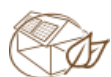
Ankietyzacja przeprowadzona przez Sołtysów Gminy pozwoliła zdefiniować aktualny stan termoizolacji obiektów mieszkalnych. W 37,74% budynki w gminie mają ocieplone ściany, w 60,26% budynków przeprowadzono prace związane z wymianą okien.

Wykres 50. Charakterystyka techniczna obiektów mieszkalnych



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

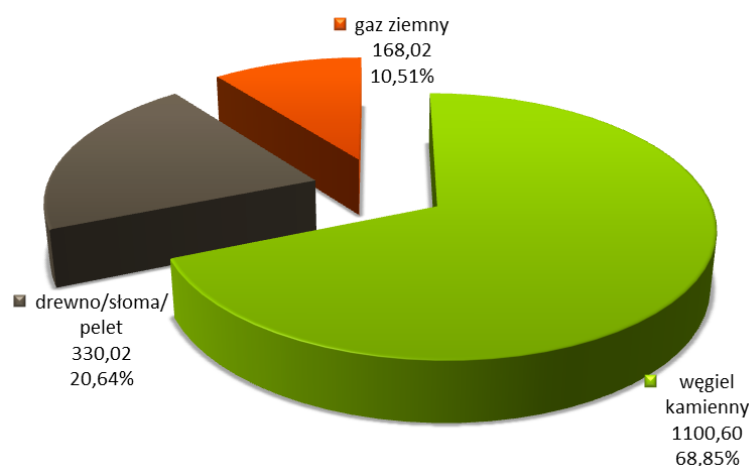
Ankiety szczegółowe, przygotowane dla poszczególnych obiektów jednorodzinnych wskazują, iż głównym nośnikiem energii wykorzystywanym na ogrzewanie mieszkań jest





węgiel kamienny (1 100,60 MWh; 68,85%). W wielu przypadkach (330,02 MWh; 20,64%) nośnik ten uzupełniany jest drewnem, słomą lub peletem. Zaledwie 10,51% bilansu zużycia energii w zinwentaryzowanych obiektach (168,02 MWh) stanowi energia cieplna wytworzona z gazu ziemnego.

Wykres 51. Struktura wykorzystania nośników energii w zinwentaryzowanych obiektach



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Informacje te pozwoliły zdefiniować, średni w skali Gminy Bełżyce, wskaźnik zapotrzebowania na energię w przeliczeniu na m² ogrzewanej powierzchni użytkowej na poziomie 182 kWh/m².

1 598,63 MWh (łącznie zinwentaryzowane zużycie energii z obiektów mieszkalnych) / **8 771 m²** (łącznie powierzchnia użytkowa wszystkich zinwentaryzowanych obiektów mieszkalnych) = **182 kWh** (średni wskaźnika zapotrzebowania na 1m² powierzchni mieszkalnej)

Wykorzystanie paliw w zinwentaryzowanych obiektach wiązało się z wygenerowaniem około 409,24 tCO₂. Bilans ten tworzy emisja z tytułu wykorzystania węgla kamiennego 375,30 tCO₂ (91,71%) i gazu ziemnego 33,93 tCO₂ (8,29%).

Wykres 52. Emisja zinwentaryzowanych obiektów mieszkalnych [t CO₂]



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji





3. Planowany zakres inwestycji w sektorze jednorodzinnych obiektów mieszkalnych

Ankietyzacja pozwoliła zdefiniować potrzeby inwestycyjne mieszkańców w zakresie poprawy efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Dane te pozwoliły w sposób realny opracować działania ujęte w Planie Gospodarki Niskoemisyjnych, w szczególności:

CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska
DZIAŁANIE 2.1.	Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację oraz budowę jednorodzinnych obiektów mieszkalnych

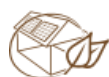
CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska
DZIAŁANIE 2.3.	Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii cieplnej w sektorze mieszkalnym

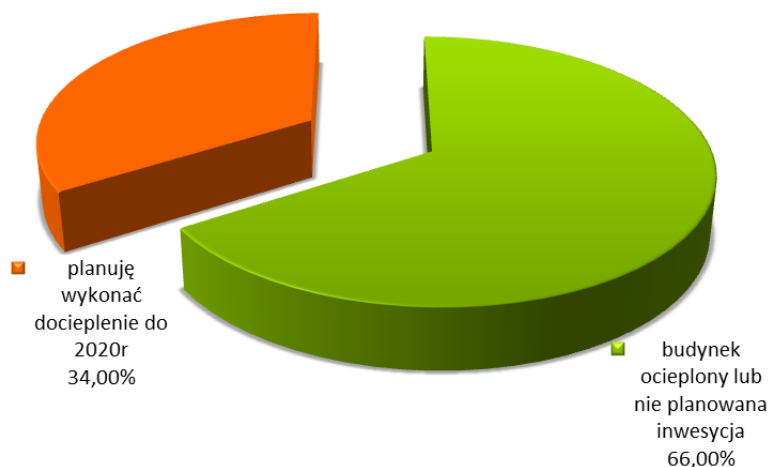
CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska
DZIAŁANIE 2.4.	Wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii elektrycznej w sektorze mieszkalnym- Etap I oraz Etap II

Szczegółowy zakres inwestycji przewidzianych w powyższych działaniach przedstawiono w załączniku nr 3 do Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce.

3.1. Modernizacja przegród budowlanych

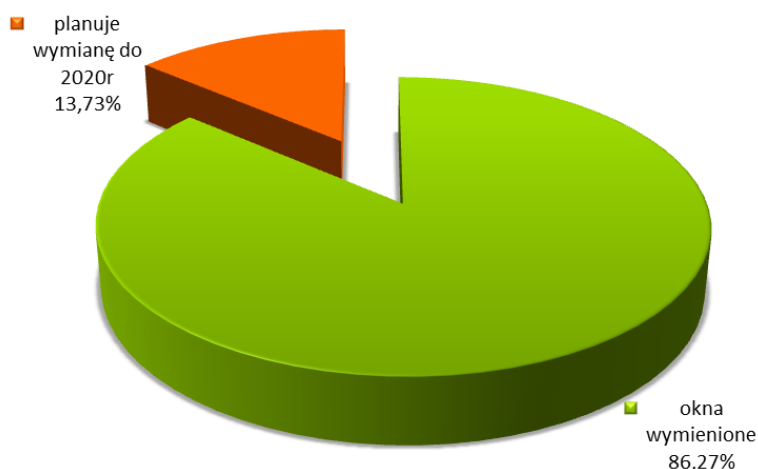
Wśród ankietowanych mieszkańców 34% deklaruje, że będące ich posiadaniu obiekty wymagają modernizacji polegającej na dociepleniu ścian zewnętrznych. Pozostałe 66% respondentów oświadcza, że ich obiekty nie wymagają tego typu prac związanych z poprawą efektywności wykorzystania energii. Jest to spowodowane uprzednim wykonaniem modernizacji lub niewystarczającą ilością środków finansowych, uniemożliwiających podjęcie tego rodzaju inwestycji.



**Wykres 53. Planowane modernizacje ścian zewnętrznych**

Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

13,73% ankietowanych deklaruje, iż obiekty w ich posiadaniu wymagają wymiany stolarki okiennej. Pozostałe 86,27% respondentów deklaruje, że będące w ich posiadaniu budynki nie wymagają tego typu prac ponieważ są one już wykonane lub dlatego, że nie mają finansowych możliwości ich realizacji.

Wykres 54. Planowane wymiany stolarki okiennej

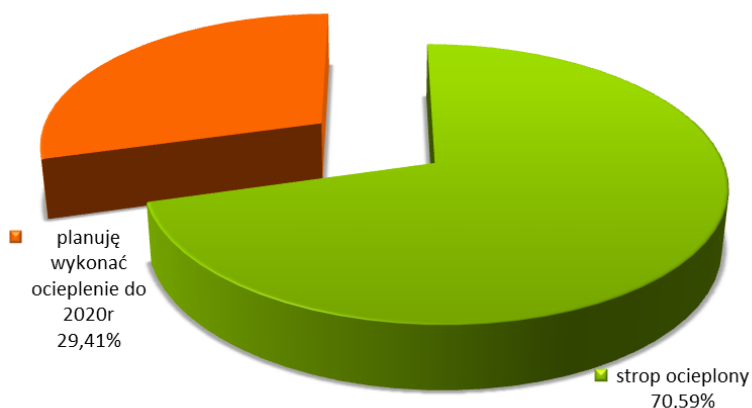
Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Wśród ankietowanych mieszkańców 29,41% deklaruje, że będące w ich posiadaniu obiekty budowlane wymagają modernizacji stropu/stropodachu. Pozostałe 70,59% respondentów jest zdania, że ich budynki nie wymagają prowadzenia tego typu działań ponieważ zostały one już wykonane lub z powodu braku środków umożliwiających podjęcie tego rodzaju inwestycji.





Wykres 55. Planowane modernizacje stropu/stropodachu

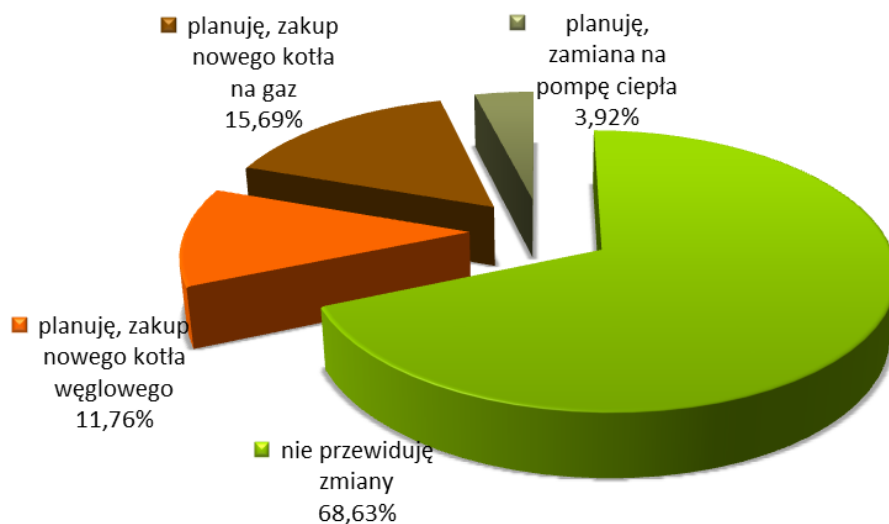


Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

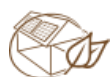
3.2. Modernizacje systemu c.o. oraz wykorzystanie OZE

Wśród ankietyzowanych mieszkańców 68,63% deklaruje, że system grzewczy obiektów będących w ich posiadaniu nie wymaga modernizacji lub nie ma możliwości jego zmiany z przyczyn głównie finansowych. Pozostałe 31,37% ankietyzowanych deklaruje, iż planują podjęcie prac modernizacyjnych w tym zakresie, obejmujących wymianę dotychczasowego źródła na nowe, zamianę na kocioł gazowy lub montaż pompy ciepła.

Wykres 56. Planowane modernizacje źródła ogrzewania obiektu



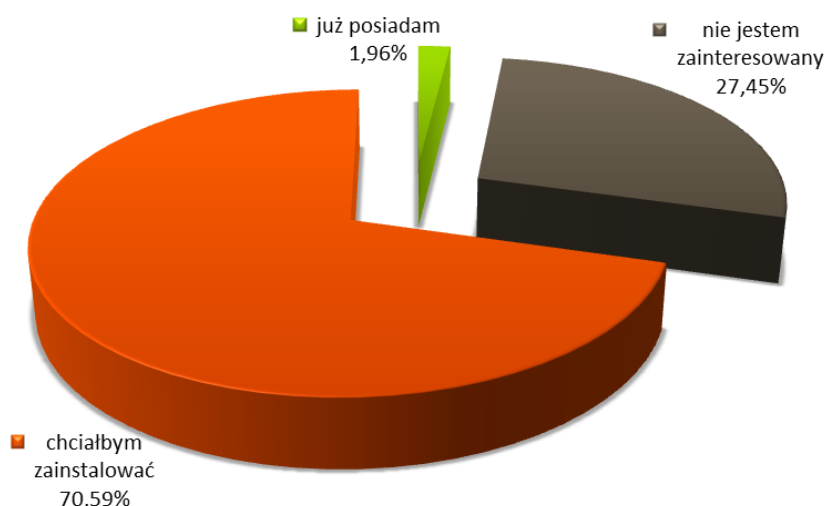
Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji





Zaledwie 1,96% mieszkańców gminy posiada kolektory słoneczne. Ich zainstalowaniem jest zainteresowanych 70,59% ankietowanych osób. 27,45% nie wykazuje obecnie zainteresowania podjęciem tego rodzaju inwestycji.

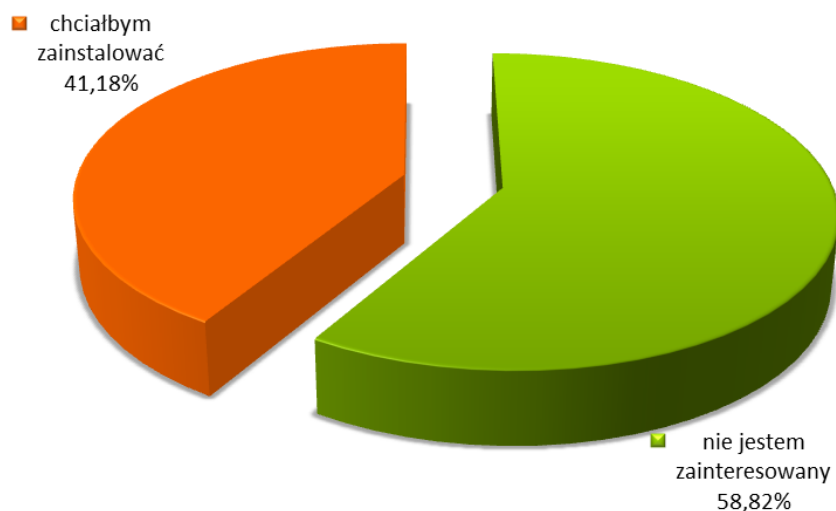
Wykres 57. Planowane wykorzystanie kolektorów słonecznych



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji

Zdecydowanie mniejszym zainteresowaniem cieszą się ogniwa fotowoltaiczne. Ich instalacją zainteresowanych jest 41,18% ankietowanych. Możliwość podjęcia tego rodzaju inwestycji odrzuca 58,82% respondentów.

Wykres 58. Planowane wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych



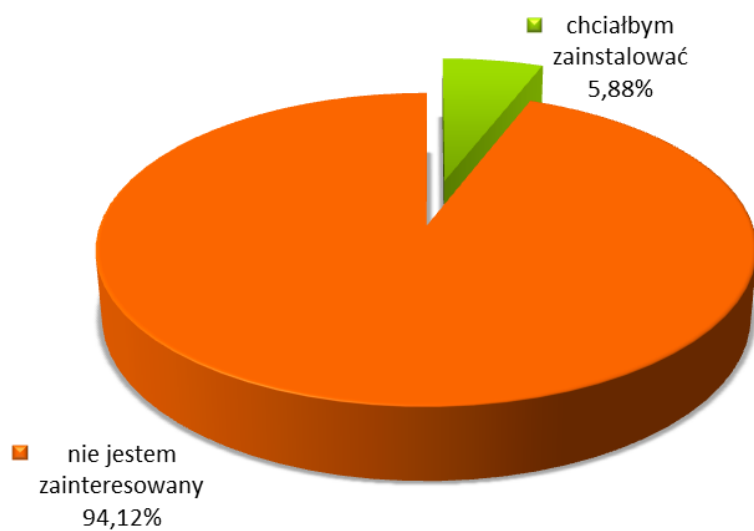
Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji



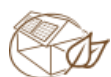


Zainstalowaniem pompy ciepła jest zainteresowanych zaledwie 5,88% badanych. 94,12% nie wyraziło chęci dokonania tego rodzaju instalacji.

Wykres 59. Planowane wykorzystanie pomp ciepła



Źródło: opracowanie własne na podstawie ankietyzacji





Załącznik nr 2

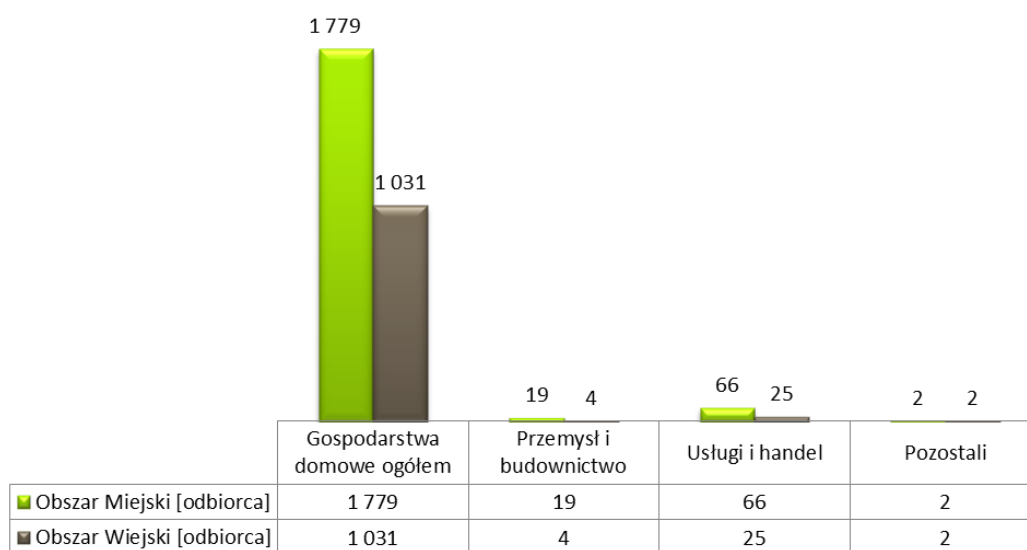
1. Uszczegółowienie informacji z zakresu odbiorców i zużycia gazu ziemnego

Tabela 27. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013

SEKTOR	2013			
	OBSZAR MIEJSKI [ODBIORCA]	OBSZAR WIEJSKI [ODBIORCA]	RAZEM [ODBIORCA]	UDZIAŁ %
GOSP. DOMOWE OGÓŁEM	1 779	1 031	2 810	95,97%
PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO	19	4	23	0,79%
USŁUGI I HANDEL	66	25	91	3,11%
POZOSTALI	2	2	4	0,14%
RAZEM	1 866	1 062	2 928	100,00%

Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Wykres 60. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013



Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.



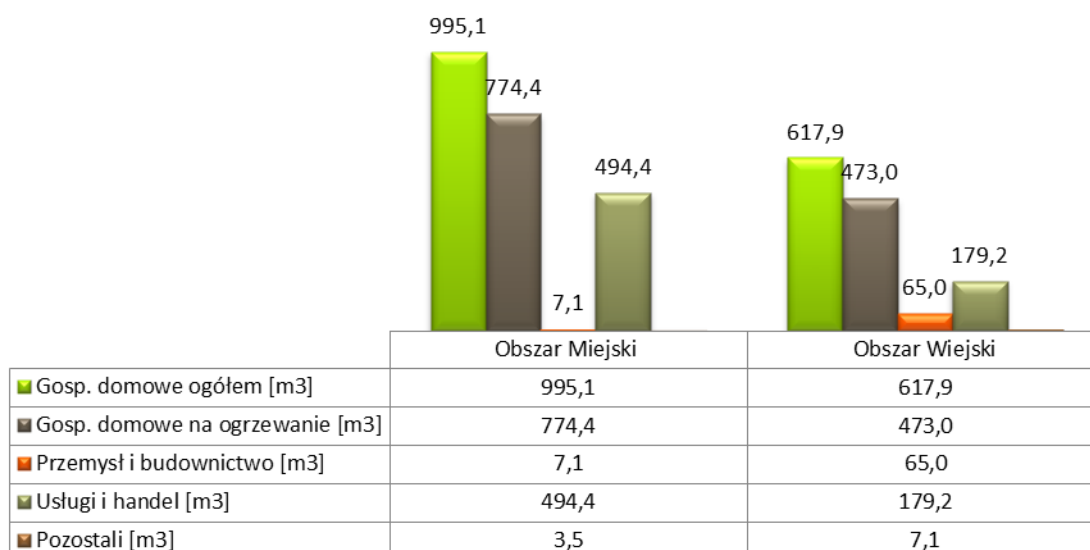


Tabela 28. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013

SEKTOR	2013			
	OBSZAR MIEJSKI [m³]	OBSZAR WIEJSKI [m³]	RAZEM [m³]	UDZIAŁ %
GOSP. DOMOWE OGÓŁEM	995,1	617,9	1 613	68,10%
GOSP. DOMOWE NA C.O.	774,4	473,0	1 247	52,60%
PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO	7,1	65,0	72	3,00%
USŁUGI I HANDEL	494,4	179,2	674	28,40%
POZOSTALI	3,5	7,1	11	0,40%
RAZEM	1 500	869	2 369	100,00%

Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Wykres 61. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013

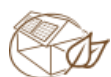


Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Tabela 29. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2014

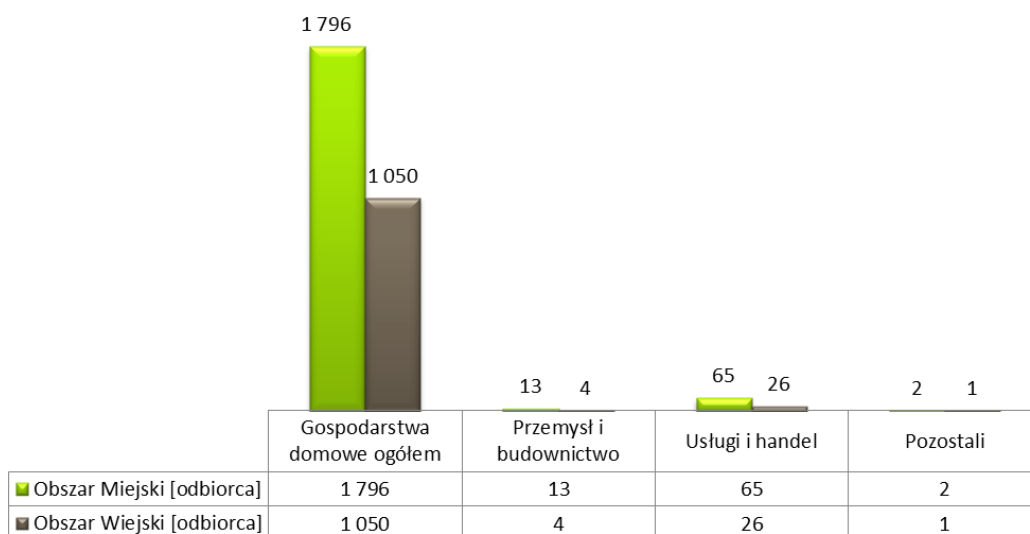
SEKTOR	2014			
	OBSZAR MIEJSKI [ODBIORCA]	OBSZAR WIEJSKI [ODBIORCA]	RAZEM [ODBIORCA]	UDZIAŁ %
GOSP. DOMOWE OGÓŁEM	1 796	1 050	2 846	96,25%
PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO	13	4	17	0,57%
USŁUGI I HANDEL	65	26	91	3,08%
POZOSTALI	2	1	3	0,10%
RAZEM	1 876	1 081	2 957	100,00%

Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.





Wykres 62. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2014



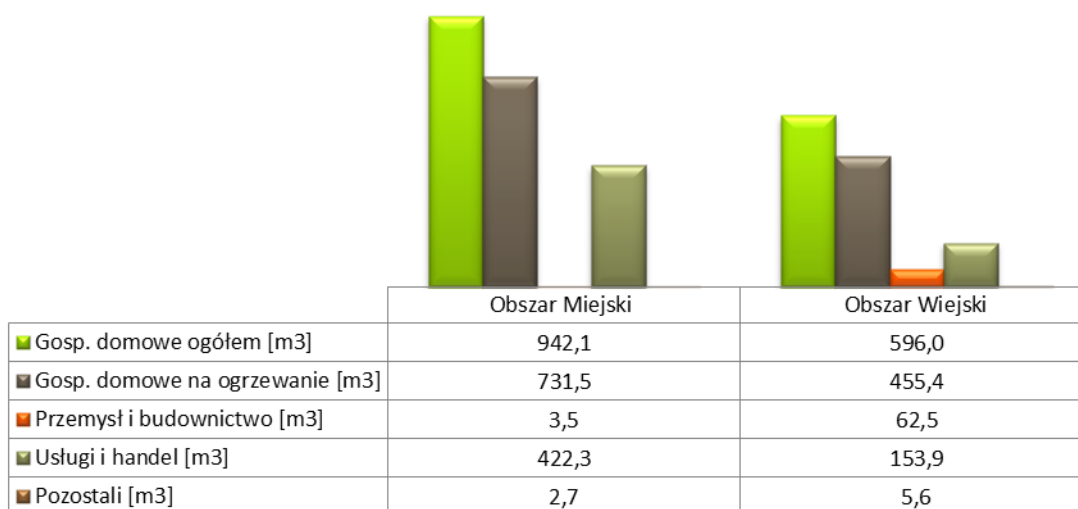
Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Tabela 30. Zużycie gazu ziemnego w roku 2014

SEKTOR	2014			
	OBSZAR MIEJSKI [m³]	OBSZAR WIEJSKI [m³]	RAZEM [m³]	UDZIAŁ %
GOSP. DOMOWE OGÓŁEM	942,1	596,0	1 538	70,30%
GOSP. DOMOWE NA C.O.	731,5	455,4	1 187	54,20%
PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO	3,5	62,5	66	3,00%
USŁUGI I HANDEL	422,3	153,9	576	26,30%
POZOSTALI	2,7	5,6	8	0,40%
RAZEM	1 371	818	2 189	100,00%

Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Wykres 63. Zużycie gazu ziemnego w roku 2014

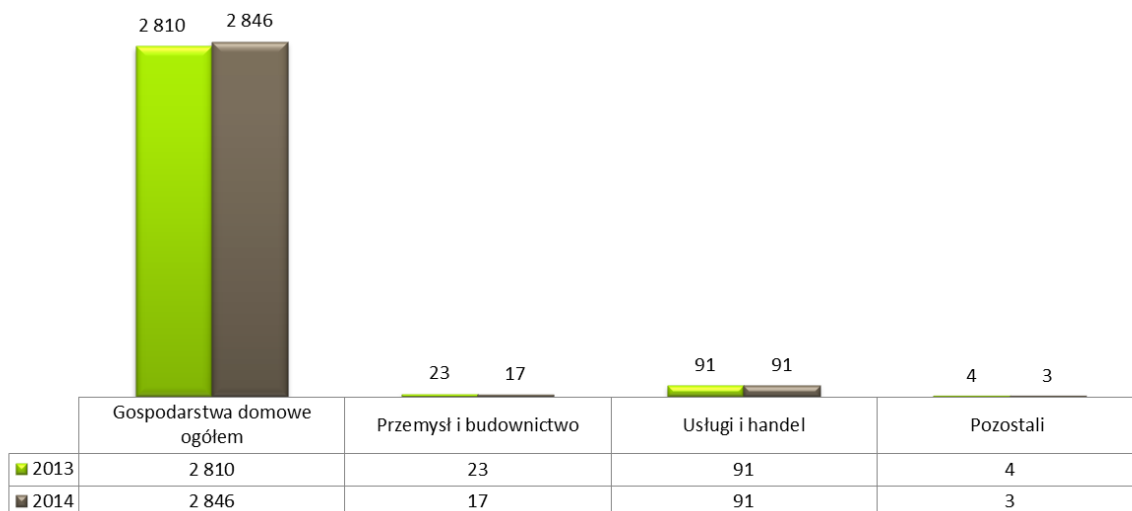


Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.



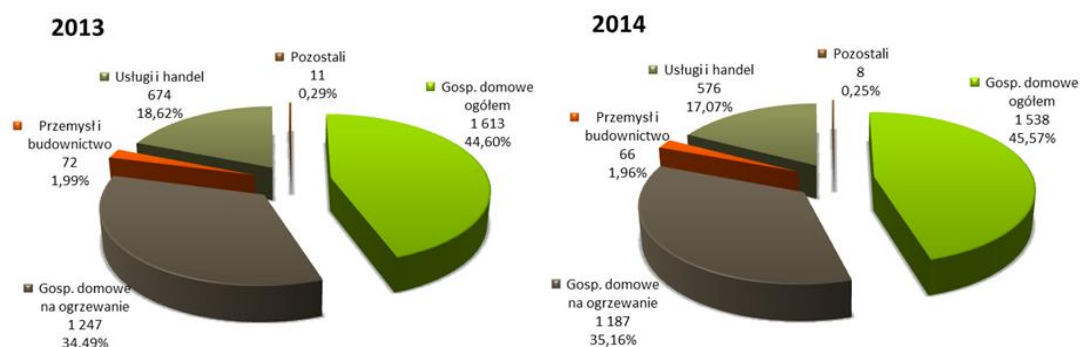


Wykres 64. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013 i 2014



Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

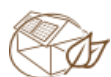
Wykres 65. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013 i 2014



Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o.

Tabela 31. Podsumowanie inwentaryzacji zużycia gazu ziemnego na obszarze gminy Belżyce

		ROK	2013	2014
OBSZAR MIEJSKI	OGÓŁEM [TYS. M ³]		1 500,1	1 370,6
	GOSP. DOMOWE OGÓŁEM [TYS. M ³]		995,1	942,1
	GOSP. DOMOWE NA OGRZEWANIE [TYS. M ³]		774,4	731,5
	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [TYS. M ³]		7,1	3,5
	USŁUGI I HANDEL [TYS. M ³]		494,4	422,3
	POZOSTALI [TYS. M ³]		3,5	2,7
	OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]		1 866	1 876
	GOSPODARSTWA DOMOWE OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]		1 779	1 796
	GOSPODARSTWA DOMOWE NA OGRZEWANIE [LICZBA ODBIORCÓW]		807	824
	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [LICZBA ODBIORCÓW]		19	13
	USŁUGI I HANDEL [LICZBA ODBIORCÓW]		66	65
	POZOSTALI [LICZBA ODBIORCÓW]		2	2
	ZUŻYCIE GAZU NA OGRZEWANIE/OGRZEWANE MIESZKANIE [M ³]		959,60	887,74
	OGÓŁEM [TYS. M ³]		869,2	818,0
OBSZAR WIEJSKI	GOSP. DOMOWE OGÓŁEM [TYS. M ³]		617,9	596,0
	GOSP. DOMOWE NA OGRZEWANIE [TYS. M ³]		473,0	455,4





	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [TYS. M ³]	65,0	62,5
	USŁUGI I HANDEL [TYS. M ³]	179,2	153,9
	POZOSTALI [TYS. M ³]	7,1	5,6
	OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]	1 062	1 081
	GOSPODARSTWA DOMOWE OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]	1 031	1 050
	GOSPODARSTWA DOMOWE NA OGRZEWANIE [LICZBA ODBIORCÓW]	628	650
	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [LICZBA ODBIORCÓW]	4	4
	USŁUGI I HANDEL [LICZBA ODBIORCÓW]	25	26
	POZOSTALI [LICZBA ODBIORCÓW]	2	1
	ZUŻYCIE GAZU NA OGRZEWANIE/OGRZEWANE MIESZKANIE [M ³]	753,18	700,62
RAZEM GMINA	OGÓŁEM [TYS. M ³]	2 369,3	2 188,6
	GOSP. DOMOWE OGÓŁEM [TYS. M ³]	1 613,0	1 538,1
	GOSP. DOMOWE NA OGRZEWANIE [TYS. M ³]	1 247,4	1 186,9
	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [TYS. M ³]	72,1	66,0
	USŁUGI I HANDEL [TYS. M ³]	673,6	576,2
	POZOSTALI [TYS. M ³]	10,6	8,3
	OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]	2 928,0	2 957,0
	GOSPODARSTWA DOMOWE OGÓŁEM [LICZBA ODBIORCÓW]	2 810,0	2 846,0
	GOSPODARSTWA DOMOWE NA OGRZEWANIE [LICZBA ODBIORCÓW]	1 435,0	1 474,0
	PRZEMYSŁ I BUDOWNICTWO [LICZBA ODBIORCÓW]	23,0	17,0
SEKTOROWO	USŁUGI I HANDEL [LICZBA ODBIORCÓW]	91,0	91,0
	POZOSTALI [LICZBA ODBIORCÓW]	4,0	3,0
	ZUŻYCIE GAZU NA OGRZEWANIE/OGRZEWANE MIESZKANIE [M ³]	1 712,8	1 588,4
	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ [M ³]	371 925	369 772
	KOMUNALNY [M ³]	0	0
	DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA [M ³]	384 375	280 728
	MIESZKALNY [M ³]	1 613 000	1 538 100
RAZEM		2 369 300	2 369 300

Źródło: PGNIG Obrót Detaliczny Sp. z o.o

2. Uszczegółowienie informacji z zakresu odbiorców i zużycia energii elektrycznej

Tabela 32. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013

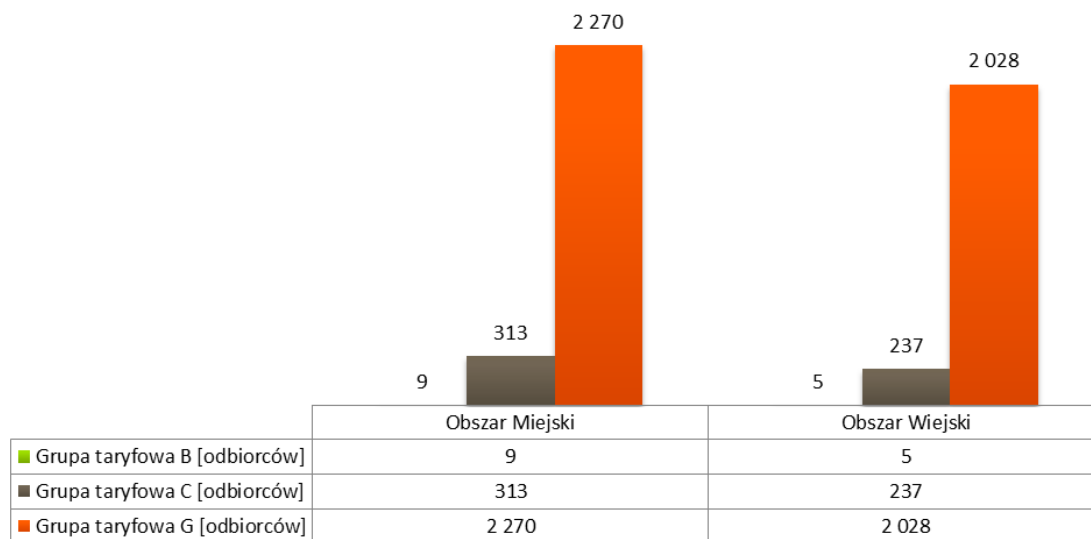
SEKTOR	2013			
	OBSZAR MIEJSKI [ODBIORCA]	OBSZAR WIEJSKI [ODBIORCA]	RAZEM [ODBIORCA]	UDZIAŁ %
GRUPA TARYFOWA B	9	5	14	0,30%
GRUPA TARYFOWA C	313	237	550	11,30%
GRUPA TARYFOWA G	2 270	2 028	4 298	88,40%
RAZEM	2 592	2 270	4 862	100,00%

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.





Wykres 66. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013



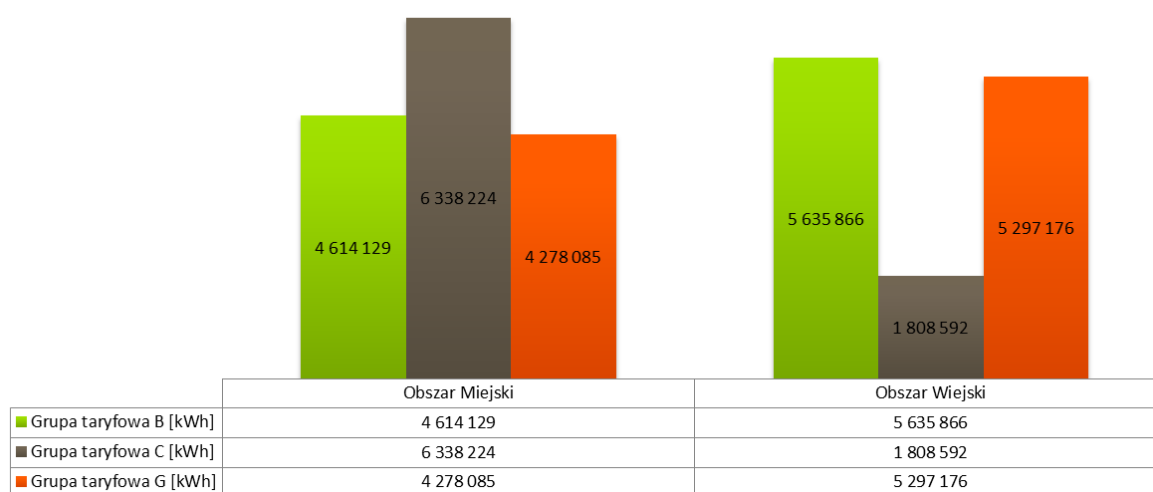
Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Tabela 33. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013

SEKTOR	2013			
	OBSZAR MIEJSKI [kWh]	OBSZAR WIEJSKI [kWh]	RAZEM [kWh]	UDZIAŁ %
GRUPA TARYFOWA B	4 614 129	5 635 866	10 249 995	36,60%
GRUPA TARYFOWA C	6 338 224	1 808 592	8 146 816	29,10%
GRUPA TARYFOWA G	4 278 085	5 297 176	9 575 261	34,20%
RAZEM	15 230 438	12 741 634	27 972 072	100,00%

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Wykres 67. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013



Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

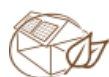


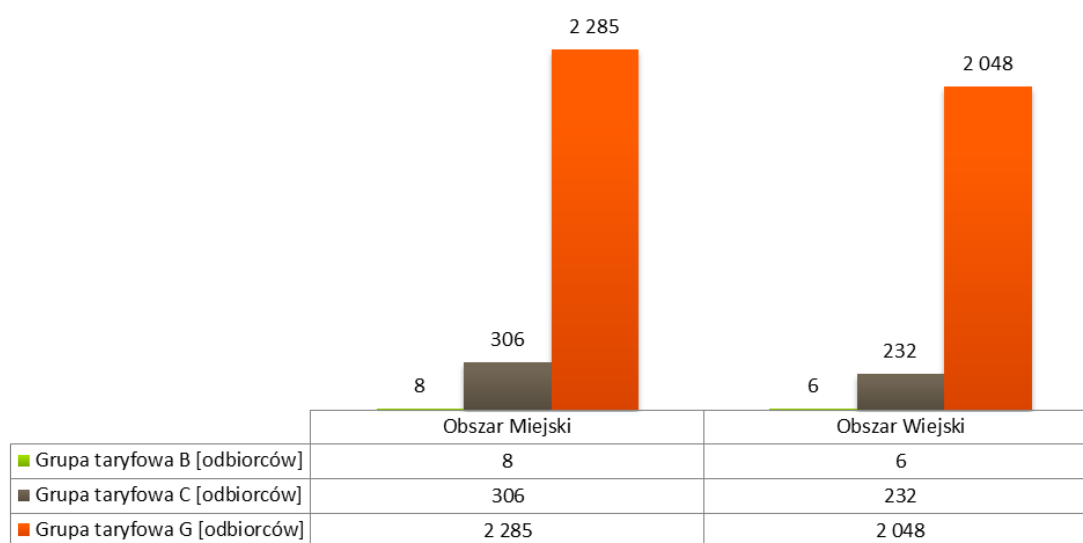


Tabela 34. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2014

SEKTOR	2014			
	OBSZAR MIEJSKI [ODBIORCA]	OBSZAR WIEJSKI [ODBIORCA]	RAZEM [ODBIORCA]	UDZIAŁ %
GRUPA TARYFOWA B	8	6	14	0,30%
GRUPA TARYFOWA C	306	232	538	11,00%
GRUPA TARYFOWA G	2 285	2 048	4 333	88,70%
RAZEM	2 599	2 286	4 885	100,00%

Źródło: PGE Dystrybucja S.A

Wykres 68. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2014



Źródło: PGE Dystrybucja S.A

Tabela 35. Zużycie energii elektrycznej w roku 2014

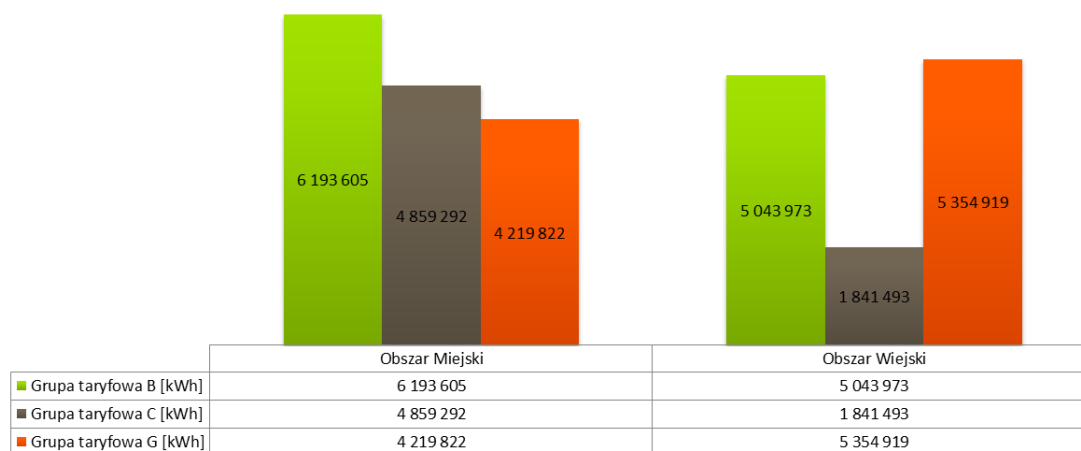
SEKTOR	2014			
	OBSZAR MIEJSKI [kWh]	OBSZAR WIEJSKI [kWh]	RAZEM [kWh]	UDZIAŁ %
GRUPA TARYFOWA B	6 193 605	5 043 973	11 237 578	40,80%
GRUPA TARYFOWA C	4 859 292	1 841 493	6 700 785	24,40%
GRUPA TARYFOWA G	4 219 822	5 354 919	9 574 741	34,80%
RAZEM	15 272 719	12 240 385	27 513 104	100,00%

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.



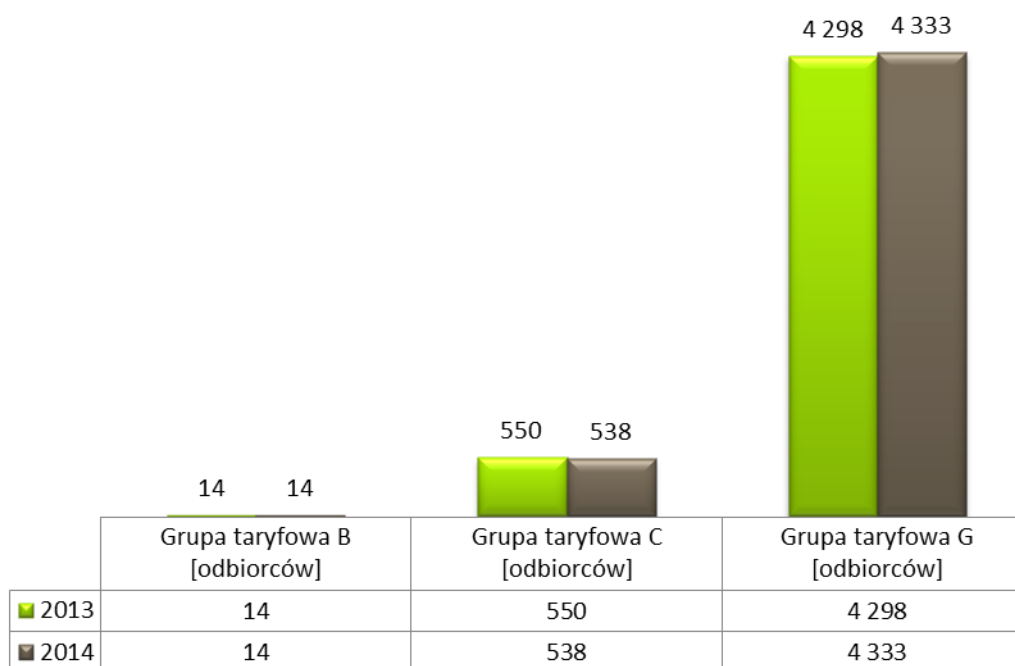


Wykres 69. Zużycie energii elektrycznej w roku 2014

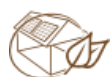


Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Wykres 70. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013 i 2014

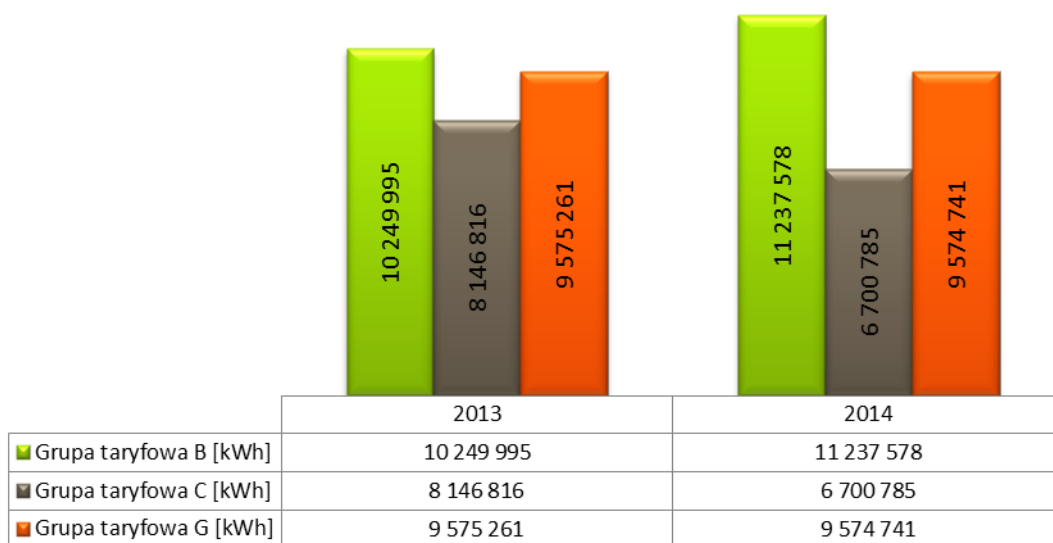


Źródło: PGE Dystrybucja S.A.





Wykres 71. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013 i 2014



Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Tabela 36. Podsumowanie inwentaryzacji zużycia energii elektrycznej na obszarze gminy Bełżyce

		Rok	2013	2014
OBSZAR MIEJSKI	GRUPA TARYFOWA B [kWh]		4 614 129	6 193 605
	GRUPA TARYFOWA C [kWh]		6 338 224	4 859 292
	GRUPA TARYFOWA G [kWh]		4 278 085	4 219 822
	RAZEM [kWh]		15 230 438	15 272 719
	GRUPA TARYFOWA B [ODBIORCÓW]		9	8
	GRUPA TARYFOWA C [ODBIORCÓW]		313	306
	GRUPA TARYFOWA G [ODBIORCÓW]		2 270	2 285
	RAZEM [ODBIORCÓW]		2 592	2 599
	ODBIORCY ENERGII ELEKTRYCZNEJ W SEKTORZE MIESZKALNYM [ODBIORCÓW]		2178	2152
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU [MWh]		4022000	3929000
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU [MWh]		4022	3929
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU/ NA ODBIORCĘ [MWh]		1,847	1,826
OBSZAR WIEJSKI	GRUPA TARYFOWA B [kWh]		5 635 866	5 043 973
	GRUPA TARYFOWA C [kWh]		1 808 592	1 841 493
	GRUPA TARYFOWA G [kWh]		5 297 176	5 354 919
	RAZEM [kWh]		12 741 634	12 240 385
	GRUPA TARYFOWA B [ODBIORCÓW]		5	6
	GRUPA TARYFOWA C [ODBIORCÓW]		237	232
	GRUPA TARYFOWA G [ODBIORCÓW]		2 028	2 048
	RAZEM [ODBIORCÓW]		2 270	2 286
	ODBIORCY ENERGII ELEKTRYCZNEJ W SEKTORZE MIESZKALNYM [ODBIORCÓW]		2 009	2 031
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU/ NA ODBIORCĘ [MWh]		2,47	2,48



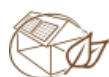


GMINA RAZEM	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA 1 MIESZKAŃCA NA WSI ZGODNIE Z GUS [kWh]	737	747
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU [kWh]	4 966 516	5 027 012
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU [MWh]	4 967	5 027
	GRUPA TARYFOWA B [kWh]	10 249 995	11 237 578
	GRUPA TARYFOWA C [kWh]	8 146 816	6 700 785
	GRUPA TARYFOWA G [kWh]	9 575 261	9 574 741
	RAZEM [kWh]	27 972 072	27 513 104
	GRUPA TARYFOWA B [ODBIORCÓW]	14	14
	GRUPA TARYFOWA C [ODBIORCÓW]	550	538
	GRUPA TARYFOWA G [ODBIORCÓW]	4 298	4 333
	RAZEM [ODBIORCÓW]	4 862	4 885
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU PRZEZ MIESZKAŃCÓW [kWh]	8 988 516	8 956 012
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA NISKIM NAPIĘCIU PRZEZ MIESZKAŃCÓW [MWh]	8 989	8 956
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA ODBIORCĘ W SEKTORZE MIESZKALNYM [kWh]	2146,77	2141,05
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA ODBIORCĘ W SEKTORZE MIESZKALNYM [MWh]	2,15	2,14
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA MIESZKAŃCA [kWh]	665,72	667,06
	ZUŻYCIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ NA MIESZKAŃCA [MWh]	0,666	0,667
SEKTOROWO	UŻYTECZNOŚCI PUBLICZNEJ [kWh]	986 992	990 913
	KOMUNALNY [kWh]	484 029	496 409
	DZIAŁALNOŚĆ GOSPODARCZA [kWh]	16 977 535	16 526 770
	MIESZKALNY [kWh]	8 988 516	8 956 012
	OŚWIETLENIE ULIC [kWh]	535 000	543 000
RAZEM		27 972 072	27 513 104

Źródło: PGE Dystrybucja S.A.

Tabela 37. Wykaz infrastruktury oświetlenia ulic

KATEGORIA DROGI	NR DROGI	LOKALIZACJA	MIASTO	GINA BEŁŻYCE - TEREN	RAZEM
			IŁOŚĆ SZTUK	IŁOŚĆ SZTUK	
WOJEWÓDZKA	747	WOJCISZYN NR 747		43	338
		MATCZYN NR 747		31	
		PODOLE NR 747		36	
		UL. ŻEROMSKIEGO NR 747	10		
		UL. KAZIMIERSKA NR 747	22		
		UL. RYNEK (KULE) NR 747	32		
		UL. ZIELONA NR 747	2		
		UL. KRAKOWSKA NR 747	9		
		UL. KOŚCIUSZKI NR 747	43		
		KRĘŻNICA O NR 747		54	
		MALINOWSZCZYŻNA		23	
		KRĘŻNICA O. KOL NR 747		33	
	827	PODOLE NR 747		4	4
	832	PŁOWIZNY		9	64
		ZAGÓRZE NR 832		30	
		CUPLE NR 832		25	





	834	UL. LUBELSKA NR 834	25		43
		UL. BYCHAWSKA NR 834	18		
RAZEM WOJEWÓDZKIE			161	288	449
POWIATOWA	2238L	CHMIELNIK KOLONIA		20	34
		UL. ŻEROMSKIEGO	14		
	2239L	GÓRA - CHMIELNIK		24	24
	2240L	KIERZ		16	77
		CHMIELNIK		23	
		CHMIELNIK		28	
		CUPLE		10	
	2242L	WRONÓW		17	17
	2245L	STARE WIERZCHOWISKA		9	30
		WIERZCHOWISKA D.		1	
		SKRZYNIEC		20	
	2246L	UL. PRZEMYSŁOWA	40		53
		WIERZCHOWISKA G.		13	
	2256L	WIERZCHOWISKA G.		5	5
	2258L	BABIN - ZOSIN		6	30
		ZOSIN		13	
		PODOLE DOŁĘK		11	
	2259L	UL. LUBELSKA	26		119
		BABIN		42	
		JAROSZEWICE		51	
	2317L	UL. 1-GO MAJA	5		5
	2319L	UL. NACHMANA	12		12
	2320L	UL. KLARNERA	10		10
	2321L	UL. KOPERNIKA	42		42
	2322L	UL. PARTYZANTÓW	3		3
	2323L	UL. PREBENDARSKA	11		11
	2324L	UL. PRZELOTOWA	18		18
	2325L	UL. SŁONECZNA	13		13
	2326L	UL. TYSIĄCLECIA	10		10
	2327L	UL. WESOŁA	6		6
	2328L	UL. GRAŻEWICA	6		6
	2329L	UL. WILCZYŃSKIEGO	50		50
	2329L	UL. ZIELONA	2		2
RAZEM POWIATOWE			268	309	577
RAZEM GMINNE			1600	250	1850
RAZEM W GMINIE			2029	847	2876

Źródło: Urząd Miejski, PGE Dystrybucja S.A.



3. Uszczegółowienie informacji z zakresu charakterystyki technicznej, energetycznej i ekologicznej sektora obiektów użyteczności publicznej

Tabela 38. Zestawienie obiektów użyteczności publicznej wg roku 2013

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Pow. użytkow a	Rok budow y	System ogrzewania	energia el.	ciepło sieciowe	gaz ziemny	węgiel kamienn y	słoneczn a cieplna	Zużycie energii Razem	Emisja CO ₂	Wskaźnik w przeliczeniu na m ²	
			[m ²]			[MWh]	[GJ]	[m ³]	[t]	[GJ]	[MWh]	[t]	[MWh/m ²]	[tCO ₂ /m ²]
1.	Urząd Miejski	Bełżyce Lubelska 3	983	b.d.	Kotły gazowe o mocy 83 kW	16,30	0,00	11782	0,00	0,00	146,49	39,53	0,149	0,040
2.	Miejski Dom Kultury	Bełżyce Tysiąclecia 26	272	1962	SPZOZ w Bełżycach	18,45	585,11	0	0,00	0,00	180,98	103,77	0,665	0,382
3.	Szkoła Podstawowa	Chmielnik 2	251,17	1976	Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 32 kW	2,58	0,00	2372	0,00	0,00	28,79	7,38	0,115	0,029
4.	Szkoła Podstawowa	Babin 147	1400,56	b.d.	Kocioł gazowy	14,82	0,00	15710	0,00	23,12	194,84	47,09	0,139	0,034
5.	Szkoła Podstawowa	Wierchowiska 39	754,4	1953	Kocioł węglowy o mocy 130 kW	7,36	0,00	0	29,74	0,00	220,60	78,69	0,292	0,104
6.	Szkoła Podstawowa	Matczyn 9	1483,6	1963	Kocioł gazowy	5,93	0,00	16867	0,00	0,00	192,31	42,46	0,130	0,029
7.	Szkoła Podstawowa	Kierz 89	887,51	1972	Kocioł gazowy o mocy 106,5 kW	6,70	0,00	16171	0,00	0,00	185,39	41,53	0,209	0,047
8.	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 67	3050	200/2001	Kocioł gazowy o mocy 500 oraz 450 kW	236,53	0,00	64783	0,00	0,00	952,38	336,63	0,312	0,110
9.	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Bełżyce Zamkowa 47	820	1978/1979	Kocioł gazowy o mocy 2 x 90 kW	3,39	0,00	12819	0,00	0,00	145,04	31,36	0,177	0,038
10.	Zespół Szkół nr 2- budynek główny	Bełżyce T. Kościuszki 148	1286	1966	2 kotły wodne niskotemperaturowe VAILLANT o mocy 106,5 kW	12,24	0,00	9926	0,00	0,00	121,92	32,09	0,095	0,025
11.	Zespół Szkół nr 2- budynek oddziału przedszkolnego (3 mieszkania)	Bełżyce Szkolna 4	326	1988	Kocioł gazowy Junkers	9,92	0,00	8649	0,00	0,00	105,49	27,36	0,324	0,084

12.	Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika- budynek szkoły	Bełżyce Bychawska 4	3006,6	195, 1957,2 008	Sieć miejska	23,38	602,93	0	0,00	0,00	190,86	110,47	0,063	0,037
13.	Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika- warsztaty	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 98	2072	1972	Sieć miejska	46,11	857,45	0	0,00	0,00	284,29	167,56	0,137	0,081
14.	Zespół Szkół Technicznych	Bełżyce Przemysłowa 44	5715	1992	Kocioł gazowy	97,87	0,00	84981	0,00	0,00	1036,9 1	269,12	0,181	0,047
15.	Zespół Szkół nr 1	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 62	5251,9	1980	Kocioł gazowy	63,85	0,00	42888	0,00	0,00	537,76	147,56	0,102	0,028
16.	Remiza OSP	Chmielnik - Kolonia 60	254	1968	Kocioł gazowy o mocy 30 kW	1,47	0,00	0	0,00	0,00	1,47	1,19	0,006	0,005
17.	Remiza OSP	Zagórze	450	1960	Piecyk gazowy	1,50	0,00	0	0,00	0,00	2,18	1,37	0,005	0,003
18.	Remiza OSP	Matczyn- Wojcieszyn 25	786,8	1987	2 kotły gazowe	7,55	0,00	1704	0,00	0,00	26,38	9,93	0,034	0,013
19.	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 7	1063	1960	3 kotły gazowe o mocy 90 kW	27,46	0,00	29563	0,00	0,00	354,13	88,27	0,333	0,083
20.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt kościoła	Babin 64	350	1939	Promienniki elektryczne	9,52	0,00	0	0,00	0,00	9,52	7,73	0,027	0,022
21.	parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt plebani	Babin 64	156,25	1982	Kocioł gazowy o mocy 24 kW	3,05	0,00	3956	0,00	0,00	46,76	11,31	0,299	0,072
22.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt Oratorium	Babin 64	110	1941	Kocioł gazowy o mocy 24 kW	2,54	0,00	2780	0,00	0,00	33,26	8,26	0,302	0,075
23.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- gospodarczy, garaż, stodoła	Babin 64	600	1939	brak	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000
24.	Komisariat Policji	Bełżyce Lubelska 82	700	b.d.	Kocioł gazowy	40,12	0,00	5824	0,00	0,00	104,48	45,58	0,149	0,065
25.	Ośrodek Pomocy Społecznej	Bełżyce Fabryczna 2b	278,6	b.d.	"Spomasz" Bełżyce S.A.	6,60	0,00	4650	0,00	0,00	57,98	15,74	0,173	0,047
26.	Wiejski Ośrodek Zdrowia	Krężnica Okrągła 38A	335,41	1967	Kocioł gazowy o mocy 25 kW	244,12	1950,0 0	0	0,00	0,00	785,79	494,14	0,183	0,115
27.	SPOZOZ nr 1 w Bełżycach- Szpital Powiatowy	Bełżyce Lubelska 90	4301,8	1979	"Spomasz" Bełżyce S.A.	69,24	0,00	36500	0,00	0,00	472,57	137,68	0,397	0,116
28.	SPOZOZ nr 1 w Bełżycach- Przychodnia	Bełżyce Bednarska 2	1189,7	1962	2 kotły gazowe o mocy 180 kW	6,60	0,00	4650	0,00	0,00	57,98	15,74	0,173	0,047

Źródło: ankietyzacja

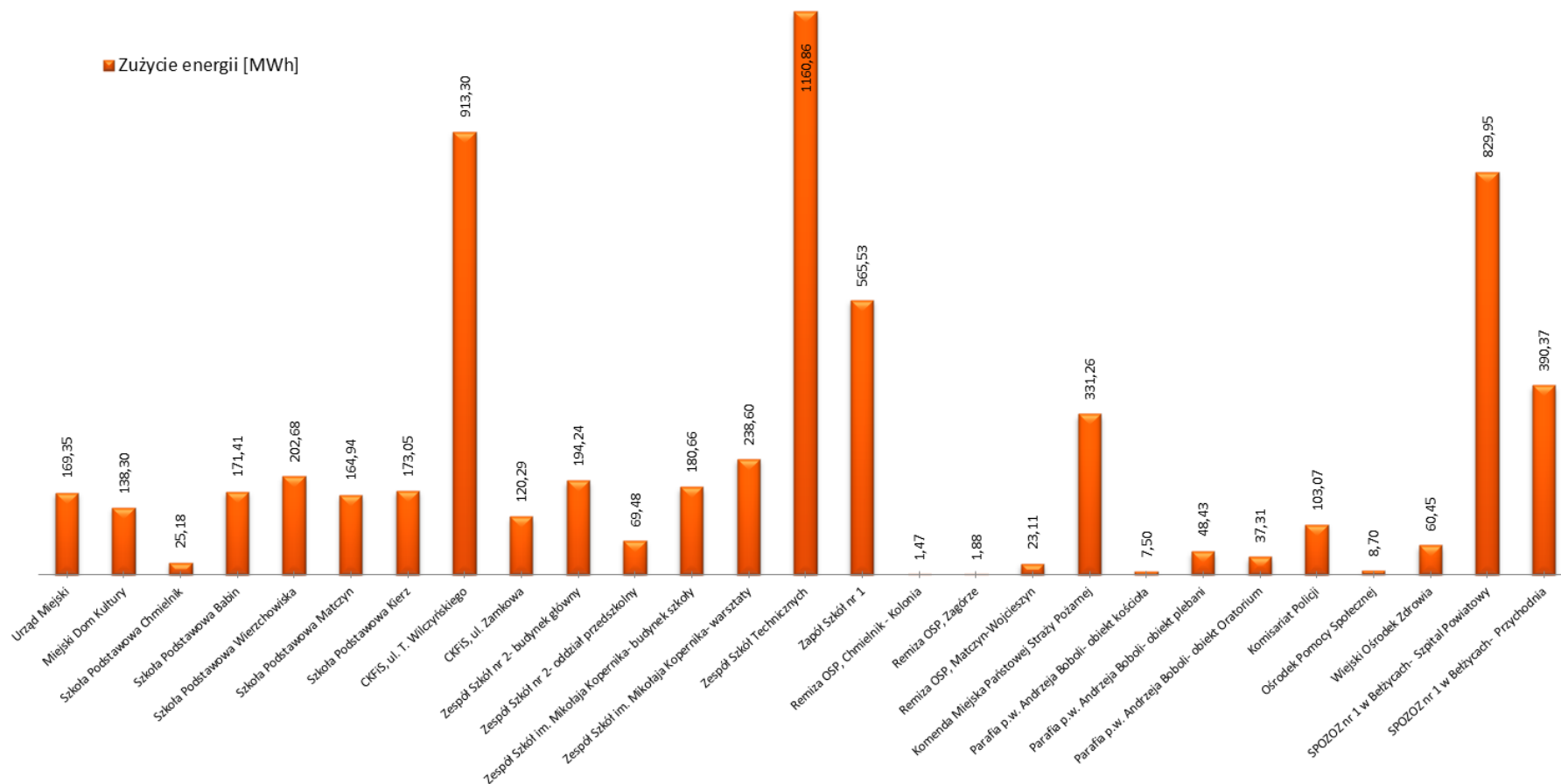
Tabela 39. Zestawienie obiektów użyteczności publicznej wg roku 2014

Lp.	Nazwa obiektu	Adres	Pow. użytkowa	Rok budowy	System ogrzewania	energia el.	ciepło sieciowe	gaz ziemny	węgiel kamienny	słoneczna cieplna	Zużycie energii Razem	Emisja CO ₂	Wskaźnik w przeliczeniu na m ²	
			[m ²]			[MWh]	[GJ]	[m ³]	[t]	[GJ]	[MWh]	[t]	[MWh/m ²]	[tCO ₂ /m ²]
1.	Urząd Miejski	Bełżyce Lubelska 3	983	b.d.	Kotły gazowe o mocy 83 kW	31,09	0,00	12512	0,00	0,00	169,35	53,17	0,172	0,054
2.	Miejski Dom Kultury	Bełżyce Tysiąclecia 26	272	1962	SPZOZ w Bełżycach	16,69	437,80	0	0,00	0,00	138,30	79,98	0,508	0,294
3.	Szkoła Podstawowa	Chmielnik 2	251,17	1976	Kocioł gazowy kondensacyjny o mocy 32 kW	2,39	0,00	2062	0,00	0,00	25,18	6,54	0,100	0,026
4.	Szkoła Podstawowa	Babin 147	1400,56	b.d.	Kocioł gazowy	19,68	0,00	13150	0,00	23,12	171,41	45,33	0,122	0,032
5.	Szkoła Podstawowa	Wierzchowiska 39	754,4	1953	Kocioł węglowy o mocy 130 kW	6,44	0,00	0	27,37	0,00	202,68	72,15	0,269	0,096
6.	Szkoła Podstawowa	Matczyn 9	1483,6	1963	Kocioł gazowy	5,10	0,00	14465	0,00	0,00	164,94	36,42	0,111	0,025
7.	Szkoła Podstawowa	Kierz 89	887,51	1972	Kocioł gazowy o mocy 106,5 kW	7,09	0,00	15019	0,00	0,00	173,05	39,28	0,195	0,044
8.	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 67	3050	200/2001	Kocioł gazowy o mocy 500 oraz 450 kW	236,68	0,00	61233	0,00	0,00	913,30	328,83	0,299	0,108
9.	Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Bełżyce Zamkowa 47	820	1978/1979	Kocioł gazowy o mocy 2 x 90 kW	3,23	0,00	10594	0,00	0,00	120,29	26,26	0,147	0,032
10.	Zespół Szkół nr 2- budynek główny	Bełżyce T. Kościuszki 148	1286	1966	2 kotły wodne niskotemperaturowe VAILLANT o mocy 106,5 kW	12,99	0,00	16402	0,00	0,00	194,24	47,16	0,151	0,037
11.	Zespół Szkół nr 2- budynek oddziału przedszkolnego (3 mieszkania)	Bełżyce Szkolna 4	326	1988	Kocioł gazowy Junkers	9,50	0,00	5428	0,00	0,00	69,48	19,82	0,213	0,061
12.	Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika- budynek szkoły	Bełżyce Bychawska 4	3006,6	195, 1957, 2008	Sieć miejska	25,03	560,28	0	0,00	0,00	180,66	105,34	0,060	0,035
13.	Zespół Szkół im. Mikołaja Kopernika- warsztaty	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 98	2072	1972	Sieć miejska	48,05	685,99	0	0,00	0,00	238,60	143,12	0,115	0,069

14.	Zespół Szkół Technicznych	Bełżyce Przemysłowa 44	5715	1992	Kocioł gazowy	86,79	0,00	97201	0,00	0,00	1160,86	287,39	0,203	0,050
15.	Zespół Szkół nr 1	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 62	5251,9	1980	Kocioł gazowy	69,65	0,00	44876	0,00	0,00	565,53	156,71	0,108	0,030
16.	Remiza OSP	Chmielnik - Kolonia 60	254	1968	Kocioł gazowy o mocy 30 kW	1,47	0,00	0	0,00	0,00	1,47	1,19	0,006	0,005
17.	Remiza OSP	Zagórze	450	1960	Piecyk gazowy	1,20	0,00	0	0,00	0,00	1,88	1,12	0,004	0,002
18.	Remiza OSP	Matczyn-Wojcieszyn 25	786,8	1987	2 kotły gazowe	4,27	0,00	1705	0,00	0,00	23,11	7,27	0,029	0,009
19.	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej	Bełżyce Ks. Bp. T. Wilczyńskiego 7	1063	1960	3 kotły gazowe o mocy 90 kW	29,96	0,00	27267	0,00	0,00	331,26	85,18	0,312	0,080
20.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt kościoła	Babin 64	350	1939	Promienniki elektryczne	7,50	0,00	0	0,00	0,00	7,50	6,09	0,021	0,017
21.	parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt plebani	Babin 64	156,25	1982	Kocioł gazowy o mocy 24 kW	2,96	0,00	4115	0,00	0,00	48,43	11,58	0,310	0,074
22.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- obiekt Oratorium	Babin 64	110	1941	Kocioł gazowy o mocy 24 kW	2,50	0,00	3150	0,00	0,00	37,31	9,06	0,339	0,082
23.	Parafia p.w. Andrzeja Boboli- gospodarczy, garaż, stodoła	Babin 64	600	1939	brak	0,00	0,00	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,000	0,000
24.	Komisariat Policji	Bełżyce Lubelska 82	700	b.d.	Kocioł gazowy	34,64	0,00	6193	0,00	0,00	103,07	41,95	0,147	0,060
25.	Ośrodek Pomocy Społecznej	Bełżyce Fabryczna 2b	278,6	b.d.	"Spomasz" Bełżyce S.A.	8,70	0,00	0	0,00	0,00	8,70	7,06	0,031	0,025
26.	Wiejski Ośrodek Zdrowia	Krężnica Okrągła 38A	335,41	1967	Kocioł gazowy o mocy 25 kW	6,30	0,00	4900	0,00	0,00	60,45	16,06	0,180	0,048
27.	SPOZOZ nr 1 w Bełżycach- Szpital Powiatowy	Bełżyce Lubelska 90	4301,8	1979	"Spomasz" Bełżyce S.A.	246,62	2100,00	0	0,00	0,00	829,95	518,93	0,193	0,121
28.	SPOZOZ nr 1 w Bełżycach- Przychodnia	Bełżyce Bednarska 2	1189,7	1962	2 kotły gazowe o mocy 180 kW	64,39	0,00	29500	0,00	0,00	390,37	118,11	0,328	0,099

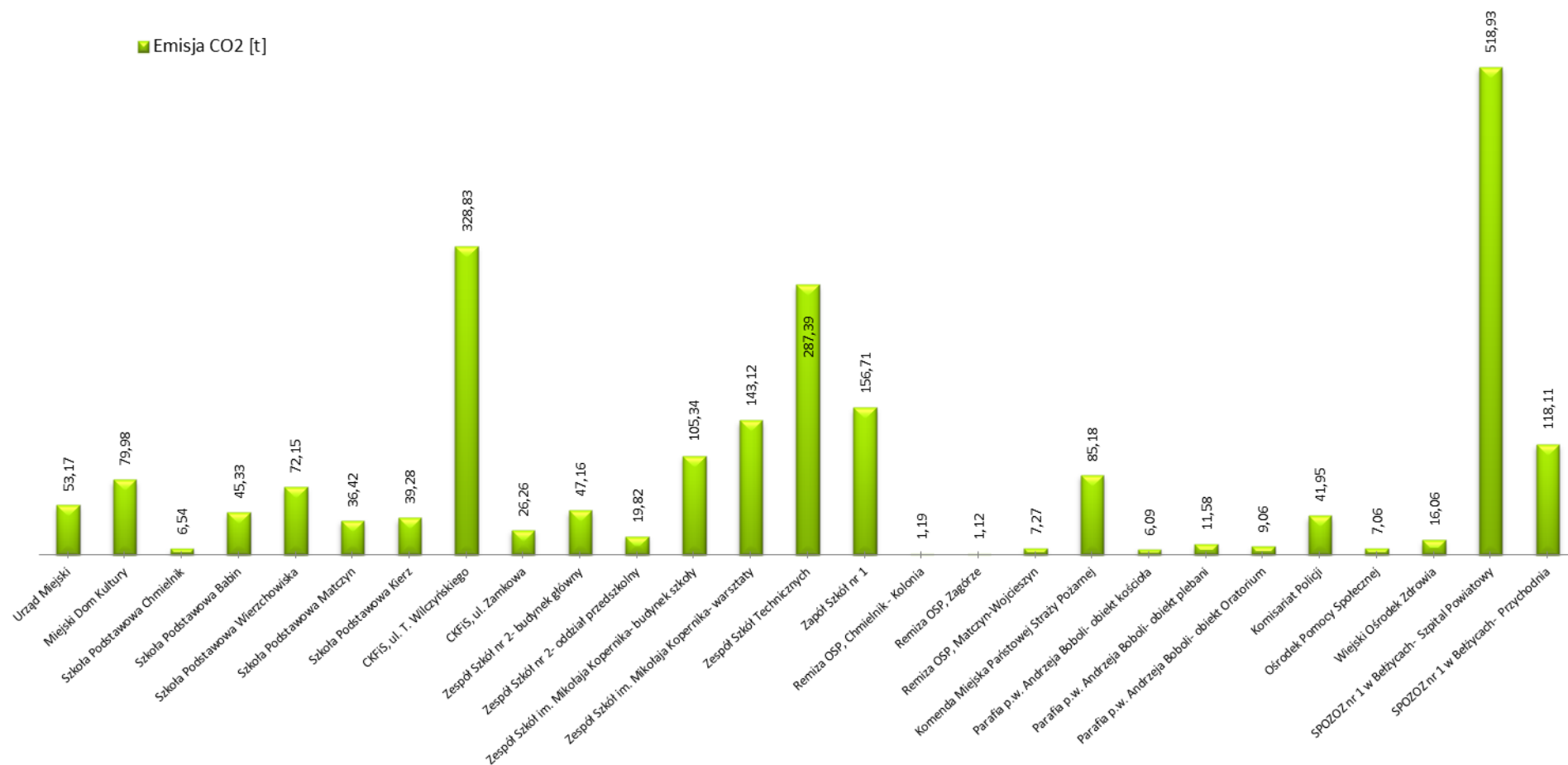
Źródło: ankietyzacja

Wykres 72. Zapotrzebowanie na energię obiektów użyteczności publicznej w roku 2013



Źródło: ankietyzacja

Wykres 73. Emisja dwutlenku węgla obiektów użyteczności publicznej w roku 2013



Źródło: ankietyzacja

4. Uszczegółowienie informacji z zakresu charakterystyki technicznej, energetycznej i ekologicznej sektora komunalnego

Tabela 40. Zestawienie obiektów komunalnych (wodno-kanalizacyjnych)

Nazwa obiektu	Adres			Pow. obiektu	Rok budowy	System ogrzewania	System przygotowania c.w.u.	Rok 2013				Rok 2014			
								Zużycie energii elektrycznej	Węgiel kamienny	Zużycie energii Razem	Emisja CO2	Zużycie energii elektrycznej	Węgiel kamienny	Zużycie energii Razem	Emisja CO2
	Miejsowość	Ulica	Nr obiektu/działki					[MWh]	[t]	[MWh]	[t]	[MWh]	[t]	[MWh]	[t]
Zasilanie przepompowni ścieków	N/D	N/D	dz. nr ew.: 921,894/4,1051/2,obręb Zastawie; 1054, 1047 Wzgórze; 171/75,4743/2 Krężnica Okrągła	N/D	N/D	N/D	N/D	1,67	0,00	1,67	1,36	13,38	0,00	13,38	10,86
Stacja wodociągowa WO- 4-324, Stacja Uzdatniania Wody	Bełżyce	Wojska Polskiego	dz. nr ew. 1192, obręb nr 10 Bełżyce Rolne	247	1973	Kocioł węglowy o mocy 25 kW	bojler elektryczny	121,92	4,00	150,60	108,78	106,57	3,00	128,08	93,86
Oczyszczalnia ścieków WO-4-041	Bełżyce	N/D	dz. nr ew. 620, Bełżyce Centrum	153	1979	Kocioł węglowy o mocy 30 kW	bojler elektryczny	306,98	15,50	418,12	287,17	325,28	13,50	422,08	297,14
Biuro (licznik 1)	Bełżyce	Przemysłowa	26; dz. nr ew. 567 Bełżyce	259	1980	Kocioł węglowy o mocy 60 kW	bojler elektryczny	10,75	15,00	118,30	45,40	10,89	14,00	111,27	43,07
Biuro (licznik 2)	Bełżyce	N/D	26	N/D	N/D	N/D	N/D	10,13	0,00	10,13	8,23	7,73	0,00	7,73	6,28
Zasilanie pompy	Babin	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	N/D	14,50	0,00	14,50	11,77	14,50	0,00	14,50	11,77

ZGKIM	Bełżyce	Tysiąclecia	1	N/D	N/D	N/D	N/D	0,20	0,00	0,20	0,16	0,20	0,00	0,20	0,16
Stacja Uzdatniania Wody	Matczyn	0	342/7, obręb nr 10 Matczyn	68	1987	elektryczne	bojler elektryczny	17,88	0,00	17,88	14,52	17,88	0,00	17,88	14,52

Źródło: ankietyzacja

5. Uszczegółowienie informacji z zakresu charakterystyki technicznej, energetycznej i ekologicznej sektora mieszkalnego

Tabela 41. Charakterystyka ogólna zinwentaryzowanych wielorodzinnych obiektów mieszkalnych

Zarządca obiektu	Adres			Liczba lokali mieszkalnych	Powierzchnia użytkowa mieszkań	Powierzchnia użytkowa lokali użytkowych	Rok budowy	System ogrzewania
	Miejscowość	Ulica	Nr	[lokal]	[m ²]	[m ²]		
Wspólnota Mieszkaniowa Budynku Mieszkalnego	Bełżyce	Fabryczna	4	10	2351,93	36,95	1981	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Bełżyce	Bychawska	1	10	489,76	86,27	1962	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Bychawska	3	12	537,87	0	1964	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Bychawska	7	12	556,44	0	1964	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Bychawska	9	13	481,51	0	1965	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Bychawska	11	12	477,47	0	1964	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Lubelska	80	9	405,27	0	1958	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Lubelska	78	19	791,32	0	1966	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.
	Bełżyce	Lubelska	78A	20	779,46	0	1968	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.

	Bełżyce	Pocztowa	3	20	807,18	0	1972	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.
	Bełżyce	Pocztowa	5	20	789,11	0	1970	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.
	Bełżyce	Pocztowa	5A	20	893,44	0	1975	Ciepło sieciowe "SPOMASZ" Bełżyce S.A.
	Bełżyce	Rynek	19	6	114,08	25,2	1913	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Rynek	24	9	267,17	108,68	1971	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Rynek	25A	3	142,93	75,41	1973	Indywidualny kocioł węglowy c.o.
	Bełżyce	Rynek	26	6	212,31	141,77	1966	Kotłownia z budynku Rynek 25A
	Bełżyce	Rynek	39	7	252,49	91,84	1920	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Żeromskiego	1	6	316,61	0	1967	Indywidualny kocioł węglowy c.o. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Bełżyce	Kierz	89A	4	223,98	0	0	Indywidualny kocioł gazowy
	Bełżyce	Rynek	2	3	108,71	0	1924	Indywidualny kocioł węglowy
	Bełżyce	Zielona	3	1	106,87	0	1913	Indywidualny kocioł węglowy
	Bełżyce	Kazimierska	3	1	16,92	0	0	Indywidualny kocioł węglowy
	Bełżyce	Rynek	13	5	109,58	0	1913	Indywidualny kocioł węglowy
Własność prywatna	Babin		222	12	756,875	0	0	Indywidualny kocioł węglowy c.o., c.w.u. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.
	Babin		221	13	759,6462	0	0	Indywidualny kocioł węglowy c.o., c.w.u. oraz indywidualny kocioł gazowy c.o., c.w.u.

Źródło: ankietyzacja

Tabela 42. Zużycie energii oraz emisja dwutlenku węgla wielorodzinnych obiektów mieszkalnych w roku 2013

Zarządca obiektu	Adres			Energia el.	Ciepło razem	Zużycie energii Razem	Emisja CO ₂	Wskaźnik w przeliczeniu na m ²	
	Miejscowość	Ulica	Nr	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[t]	[MWh/m ²]	[tCO ₂ /m ²]
Wspólnota Mieszkaniowa Budynku Mieszkalnego	Bełżyce	Fabryczna	4	15,00	235,19	250,19	140,66	0,106	0,060
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Bełżyce	Bychawska	1	0,42	89,27	89,69	22,09	0,183	0,045
	Bełżyce	Bychawska	3	0,67	98,04	98,71	27,16	0,184	0,050
	Bełżyce	Bychawska	7	0,15	101,42	101,57	27,65	0,183	0,050
	Bełżyce	Bychawska	9	0,25	87,77	88,02	23,55	0,183	0,049
	Bełżyce	Bychawska	11	0,34	87,02	87,36	23,95	0,183	0,050
	Bełżyce	Lubelska	80	0,55	73,87	74,42	19,94	0,184	0,049
	Bełżyce	Lubelska	78	0,86	79,13	79,99	43,93	0,101	0,056
	Bełżyce	Lubelska	78A	1,40	77,95	79,35	43,72	0,102	0,056
	Bełżyce	Pocztowa	3	0,79	80,72	81,51	44,74	0,101	0,055
	Bełżyce	Pocztowa	5	0,67	78,91	79,58	43,65	0,101	0,055
	Bełżyce	Pocztowa	5A	1,32	89,34	90,66	49,88	0,101	0,056
	Bełżyce	Rynek	19	0,11	20,80	20,91	5,74	0,183	0,050
	Bełżyce	Rynek	24	0,21	48,69	48,90	13,01	0,183	0,049
	Bełżyce	Rynek	25A	0,96	113,15	114,11	39,36	0,798	0,275
	Bełżyce	Rynek	26	0,28	0,00	0,28	0,23	0,001	0,001
	Bełżyce	Rynek	39	0,17	46,02	46,19	12,17	0,183	0,048
	Bełżyce	Żeromskiego	1	0,26	57,70	57,96	15,88	0,183	0,050

	Bełżyce	Kierz	89A	0,46	69,64	70,10	14,43	0,313	0,064
	Bełżyce	Rynek	2	0,12	19,81	19,93	6,86	0,183	0,063
	Bełżyce	Zielona	3	0,00	19,48	19,48	6,64	0,182	0,062
	Bełżyce	Kazimierska	3	0,00	3,08	3,08	1,05	0,182	0,062
	Bełżyce	Rynek	13	0,11	19,97	20,08	6,90	0,183	0,063
Własność prywatna	Babin	0	222	0,36	137,95	138,31	29,76	0,183	0,039
	Babin	0	221	0,46	138,46	138,92	29,81	0,183	0,039

Źródło: ankietyzacja

Tabela 43. Zużycie energii oraz emisja dwutlenku węgla wielorodzinnych obiektów mieszkalnych w roku 2014

Zarządca obiektu	Adres			Energia el.	Ciepło razem	Zużycie energii Razem	Emisja CO ₂	Wskaźnik w przeliczeniu na m ²	
	Miejscowość	Ulica	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[MWh]	[t]	[MWh/m ²]	[tCO ₂ /m ²]
Wspólnota Mieszkaniowa Budynku Mieszkalnego	Bełżyce	Fabryczna	4	10,68	235,19	245,87	137,15	0,105	0,058
Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Bełżyce	Bychawska	1	0,45	89,27	89,72	22,12	0,183	0,045
	Bełżyce	Bychawska	3	0,59	98,04	98,63	27,10	0,183	0,050
	Bełżyce	Bychawska	7	0,15	101,42	101,57	27,65	0,183	0,050
	Bełżyce	Bychawska	9	0,22	87,77	87,99	23,53	0,183	0,049
	Bełżyce	Bychawska	11	0,31	87,02	87,33	23,92	0,183	0,050
	Bełżyce	Lubelska	80	0,35	73,87	74,22	19,77	0,183	0,049
	Bełżyce	Lubelska	78	0,82	79,13	79,95	43,90	0,101	0,055
	Bełżyce	Lubelska	78A	1,26	77,95	79,21	43,60	0,102	0,056

	Bełżyce	Pocztowa	3	0,75	80,72	81,47	44,71	0,101	0,055
	Bełżyce	Pocztowa	5	0,77	78,91	79,68	43,74	0,101	0,055
	Bełżyce	Pocztowa	5A	1,36	89,34	90,70	49,91	0,102	0,056
	Bełżyce	Rynek	19	0,13	20,80	20,93	5,76	0,183	0,050
	Bełżyce	Rynek	24	0,18	48,69	48,87	12,99	0,183	0,049
	Bełżyce	Rynek	25A	1,18	108,66	109,84	38,01	0,768	0,266
	Bełżyce	Rynek	26	0,38	0,00	0,38	0,31	0,002	0,001
	Bełżyce	Rynek	39	0,07	46,02	46,09	12,09	0,183	0,048
	Bełżyce	Żeromskiego	1	0,18	57,70	57,88	15,82	0,183	0,050
	Bełżyce	Kierz	89A	0,46	62,62	63,08	13,02	0,282	0,058
	Bełżyce	Rynek	2	0,12	19,81	19,93	6,86	0,183	0,063
	Bełżyce	Zielona	3	0,00	19,48	19,48	6,64	0,182	0,062
	Bełżyce	Kazimierska	3	0,00	3,08	3,08	1,05	0,182	0,062
	Bełżyce	Rynek	13	0,13	19,97	20,10	6,92	0,183	0,063
Własność prywatna	Babin	0	222	0,32	137,95	138,27	29,73	0,183	0,039
	Babin	0	221	0,44	138,46	138,90	29,80	0,183	0,039

Źródło: ankietyzacja



6. Uszczegółowienie informacji z zakresu transportu

Tabela 44. Wykaz pojazdów zarejestrowanych na obszarze Gminy Bełżyce [wg stanu 12.2013]

Etykiety wierszy	GAZ PŁYNNY (PROPAN_BUTAN)	GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY (METAN)	(puste)	Suma końcowa
AUTOBUS			67	67
BENZyna			1	1
BENZyna UNIwersalna			2	2
OLEJ NAPĘDOWY			64	64
CIĄGNIK SAMOCHODOWY			109	109
OLEJ NAPĘDOWY			109	109
MOTOCYKL			406	406
BENZyna			171	171
BENZyna BEZOŁOWIOWA			1	1
BENZyna UNIwersalna			232	232
MIESZANE PALIWO-OLEJ			1	1
(puste)			1	1
MOTOROWER			402	402
BENZyna			353	353
BENZyna BEZOŁOWIOWA			13	13
BENZyna UNIwersalna			33	33
MIESZANE PALIWO-OLEJ			2	2
OLEJ NAPĘDOWY			1	1
SAMOCHODOWY INNY			9	9
BENZyna			7	7
OLEJ NAPĘDOWY			2	2
SAMOCHÓD CIĘŻAROWY	63	1	1291	1355
BENZyna	58	1	87	146
BENZyna BEZOŁOWIOWA			5	5
BENZyna UNIwersalna	5		287	292
GAZ PŁYNNY (PROPAN_BUTAN)			1	1
OLEJ NAPĘDOWY			877	877
(puste)			34	34
SAMOCHÓD OSOBOWY	1572	2	5719	7293
BENZyna	1512	2	1924	3438
BENZyna BEZOŁOWIOWA	30		112	142
BENZyna UNIwersalna	28		1620	1648
OLEJ NAPĘDOWY	2		2034	2036
(puste)			29	29
SAMOCHÓD SANITARNY			8	8
BENZyna UNIwersalna			8	8
SAMOCHÓD SPECJALNY	1		82	83
BENZyna	1		7	8





BENZyna UNIwersalna			15	15
OLEJ NAPĘDOWY			60	60
Suma końcowa	1636	3	8093	9732

Źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Komunikacji

Tabela 45. Wykaz pojazdów zarejestrowanych na obszarze Gminy Belżyce [wg stanu 12.2014]

Etykiety wierszy	GAZ PŁYNNY (PROPAN_BUTAN)	GAZ ZIEMNY SPRĘŻONY (METAN)	(puste)	Suma kończąca
AUTOBUS			87	87
BENZyna			1	1
BENZyna UNIwersalna			2	2
OLEJ NAPĘDOWY			84	84
CIĄGNIK SAMOCHODOWY			114	114
OLEJ NAPĘDOWY			114	114
MOTOCYKL			432	432
BENZyna			198	198
BENZyna BEZOŁOWIOWA			1	1
BENZyna UNIwersalna			231	231
MIESZANE PALIWO-OLEJ			1	1
(puste)			1	1
MOTOROWER			425	425
BENZyna			377	377
BENZyna BEZOŁOWIOWA			12	12
BENZyna UNIwersalna			33	33
MIESZANE PALIWO-OLEJ			2	2
OLEJ NAPĘDOWY			1	1
SAMOCHODOWY INNY			8	8
BENZyna			6	6
OLEJ NAPĘDOWY			2	2
SAMOCHÓD CIĘŻAROWY	60	1	1344	1405
BENZyna	55	1	87	143
BENZyna BEZOŁOWIOWA			5	5
BENZyna UNIwersalna	5		285	290
GAZ PŁYNNY (PROPAN_BUTAN)			1	1
OLEJ NAPĘDOWY			932	932
(puste)			34	34
SAMOCHÓD OSOBOWY	1556	3	6045	7604
BENZyna	1498	3	2083	3584
BENZyna BEZOŁOWIOWA	28		103	131
BENZyna UNIwersalna	28		1616	1644
OLEJ NAPĘDOWY	2		2215	2217
(puste)			28	28
SAMOCHÓD SANITARNY			8	8
BENZyna UNIwersalna			8	8
SAMOCHÓD SPECJALNY			89	89
BENZyna			7	7
BENZyna UNIwersalna			15	15
OLEJ NAPĘDOWY			67	67
Suma końcowa	1616	4	8552	10172

Źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów i Komunikacji



Tabela 46. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna pojazdów gminnych, spółek powiązanych w roku 2013

Własność	Pojazd	Model	Model	Benzyna		Olej napędowy	
				Zużycie [l]	Emisja CO2 [t]	Zużycie [l]	Emisja CO2 [t]
Urząd Miejski	Samochód służbowy- osobowy	VOLKSWAGEN	Caravelle	0	0,00	2175	5,87
Dom Pomocy Społecznej	Przewóz osób, samochód osobowy	HYUNDAI	i30	1341	3,06	0	0,00
Ochotnicze Straże Pożarne	Specjalny- Pożarniczy	STAR	660	82	0,19	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	75	0,20
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	FL614	0	0,00	203	0,55
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	103	0,28
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	79	0,21
	Specjalny- Pożarniczy	VOLKSWAGEN	LT35	0	0,00	150	0,41
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	TGM	0	0,00	309	0,84
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	83	0,22
	Specjalny- Pożarniczy	ŻUK	A15B	31	0,07	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	127	0,34
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	368	0,99



	Specjalny- Pożarniczy	ŻUK	A1507	37	0,08	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	168	0	0,00	82	0,22
	Specjalny- Pożarniczy	JELCZ	S420	0	0,00	160	0,43
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	TGM	0	0,00	418	1,13
	Specjalny- Pożarniczy	JELCZ	4	0	0,00	149	0,40
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	0	0,00
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	CASE	14	0	0,00	8325	22,48
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	URSUS	C 4011	0	0,00	1623	4,38
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	URSUS	C 4512	0	0,00	2686	7,25
	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy	STAR	200	0	0,00	209	0,56
	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy specjalny	STAR	200	0	0,00	4016	10,85
	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy specjalny	STAR	200	0	0,00	895	2,42
	Samochód specjalny	JELCZ	0	0	0,00	1013	2,74
	Samochód specjalny	MAN/STAR	Brzesko L84	0	0,00	5812	15,70
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	BIAŁORUŚ	JUMZ6M	0	0,00	784	2,12
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	BIAŁORUŚ	E 2621	0	0,00	867	2,34
	Pojazd wolnobieżny Spychacz	0	0	0	0,00	130	0,35

	Samochód użytkowy	RENAULT	Traffic	0	0,00	1239	3,35
	Przewóz towarów - samochód ciężarowy do 2t	FS LUBLIN	3MI	0	0,00	707	1,91
	Koparko-ładowarka	JCB	3CX	0	0,00	0	0,00
Zespół Szkół Nr II	Samochód osobowy- użytkowy	FS LUBLIN	0	0	0,00	380	1,03
Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	Ciągnik URSUS	C-355	0	0,00	320	0,87

Źródło: ankietyzacja

Tabela 47. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna pojazdów gminnych, spółek powiązanych w roku 2014

Własność	Pojazd	Model	Model	Benzyna		Olej napędowy	
				Zużycie [l]	Emisja CO2 [t]	Zużycie [l]	Emisja CO2 [t]
Urząd Miejski	Samochód służbowy- osobowy	VOLKSWAGEN	Caravelle	0	0,00	2298	6,21
Dom Pomocy Społecznej	Przewóz osób, samochód osobowy	HYUNDAI	i30	1445	3,30	0	0,00
Ochotnicze Straże Pożarne	Specjalny- Pożarniczy	STAR	660	61	0,14	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	129	0,35
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	FL614	0	0,00	211	0,57
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	83	0,22



	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	68	0,18
	Specjalny- Pożarniczy	VOLKSWAGEN	LT35	0	0,00	176	0,48
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	TGM	0	0,00	615	1,66
	Specjalny- Pożarniczy	STAR	244	0	0,00	64	0,17
	Specjalny- Pożarniczy	ŻUK	A15B	28	0,06	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	144	0,39
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	232	0,63
	Specjalny- Pożarniczy	ŻUK	A1507	39	0,09	0	0,00
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	168	0	0,00	81	0,22
	Specjalny- Pożarniczy	JELCZ	S420	0	0,00	83	0,22
	Specjalny- Pożarniczy	MAN	TGM	0	0,00	429	1,16
	Specjalny- Pożarniczy	JELCZ	4	0	0,00	152	0,41
	Specjalny- Pożarniczy	FORD	Transit	0	0,00	0	0,00
Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	CASE	14	0	0,00	5642	15,24
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	URSUS	C 4011	0	0,00	1134	3,06
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	URSUS	C 4512	0	0,00	2670	7,21
	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy	STAR	200	0	0,00	88	0,24

	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy specjalny	STAR	200	0	0,00	2922	7,89
	Przewóz towarów gabarytowych- samochód ciężarowy specjalny	STAR	200	0	0,00	1162	3,14
	Samochód specjalny	JELCZ	0	0	0,00	1174	3,17
	Samochód specjalny	MAN/STAR	Brzesko L84	0	0,00	3302	8,92
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	BIAŁORUŚ	JUMZ6M	0	0,00	255	0,69
	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	BIAŁORUŚ	E 2621	0	0,00	621	1,68
	Pojazd wolnobieżny Spychacz	0	0	0	0,00	0	0,00
	Samochód użytkowy	RENAULT	Traffic	0	0,00	1109	3,00
	Przewóz towarów - samochód ciężarowy do 2t	FS LUBLIN	3MI	0	0,00	1086	2,93
	Koparko-ładowarka	JCB	3CX	0	0,00	0	0,00
Zespół Szkół Nr II	Samochód osobowy- użytkowy	FS LUBLIN	0	0	0,00	350	0,95
Centrum Kultury Fizycznej i Sportu	Ciągnik rolniczy- utrzymanie czystości	Ciągnik URSUS	C-355	0	0,00	315	0,85

Źródło: ankietyzacja

Załącznik nr 3

Uszczegółowienie Działań przewidzianych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce

1. Uszczegółowienie działania nr 1.1.

CEL SZCZEGÓŁOWY 1	Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami
DZIAŁANIE 1.1.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach Gminy
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie zakłada wdrożenie zadań inwestycyjnych ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej będących w zasobach Gminy Bełżyce. Zakres rekomendowanych prac obejmuje wprowadzenie zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymianę systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizację oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji winien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, iż, o ile zajdzie taka sposobność, dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. Szczegółowe założenia poszczególnych zadań w ramach działania zostaną doprecyzowane na etapie przygotowania szczegółowej dokumentacji technicznej projektów w tym audytów energetycznych. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:

Zadanie 1.1.1. Kompleksowa modernizacja obiektu siedziby Urzędu Miejskiego w Beżycach

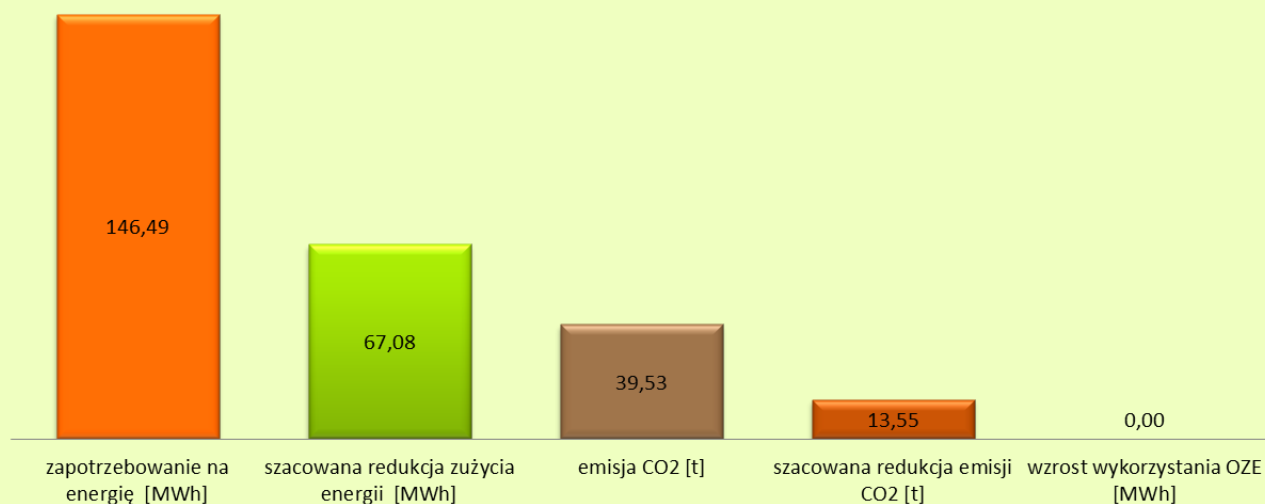
Zadanie 1.1.1. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu siedziby Urzędu Miejskiego w Beżycach poprzez docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 2 943 m² materiałem termoizolacyjnym zapewniającym właściwy współczynnik przenikalności cieplnej tej przegrody a tym samym generującym oszczędności energetyczno-środowiskowe. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
480 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Beżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.2. Kompleksowa modernizacja obiektu Miejskiego Domu Kultury

Zadanie nr 1.1.2. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Miejskiego Domu Kultury poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 1 140 m² materiałem termoizolacyjnym,
- wymianę około 3 szt. stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację systemu ogrzewania poprzez odłączenie od cieci SPZOZ Bełżyce oraz utworzenie indywidualnej kotłowni na paliwo niskoemisyjne (np. gaz ziemny),
- remont instalacji elektrycznej połączony z wymianą energooszczędnych pkt oświetlenia.

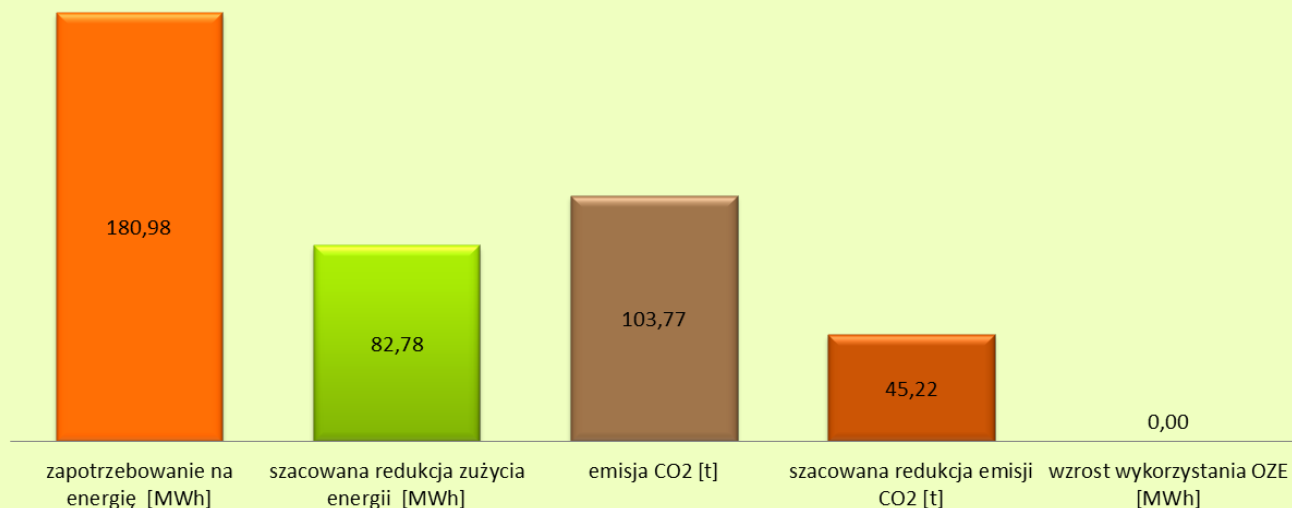
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
760 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.3. Modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Chmielniku

Zadanie nr 1.1.3. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Szkoły Podstawowej w Chmielniku poprzez modernizację systemu ogrzewania w oparciu o wymianę wyeksploatowanych grzejników. Warto podkreślić znaczące inwestycje, które zostały już podjęte na obiekcie w celu poprawy efektów wykorzystania energii. W ubiegłych latach dokonano:

- docieplenia ścian zewnętrznych,
- wymiany wszystkich okien i drzwi,
- wymiany połaci dachu o pow. około 300 m² wraz z dociepleniem,
- wymiany oświetlenia.

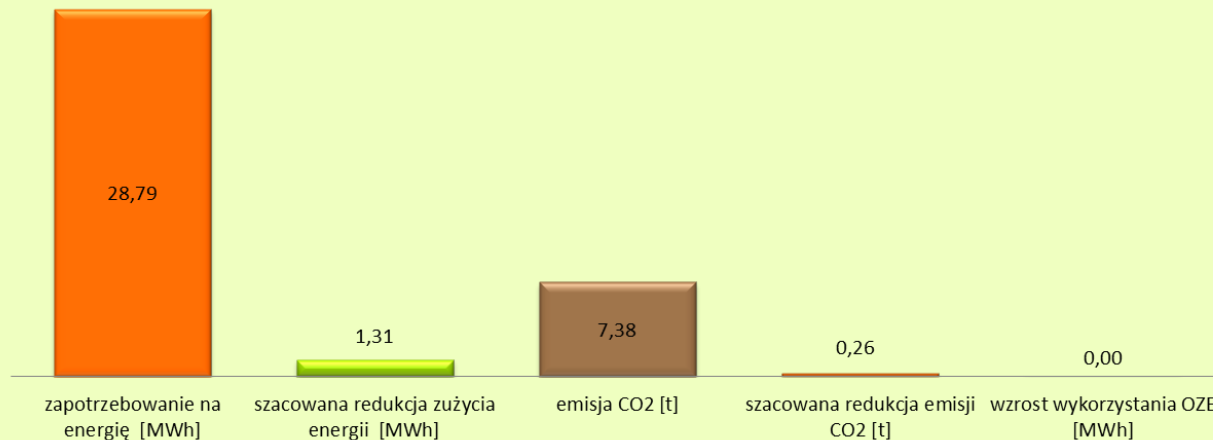
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
6 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.4. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Wierchowiskach

Zadanie nr 1.1.4. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Szkoły Podstawowej w Wierchowiskach poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 1 000 m² materiałem termoizolacyjnym,
- wymianę około 3 szt. stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację połaci dachu o pow. około 200 m² wraz z utylizacją eternitu,
- wymianę instalacji grzewczej,
- wymianę armatury łazienkowej,
- remont instalacji elektrycznej połączony z wymianą energooszczędnych pkt oświetlenia.

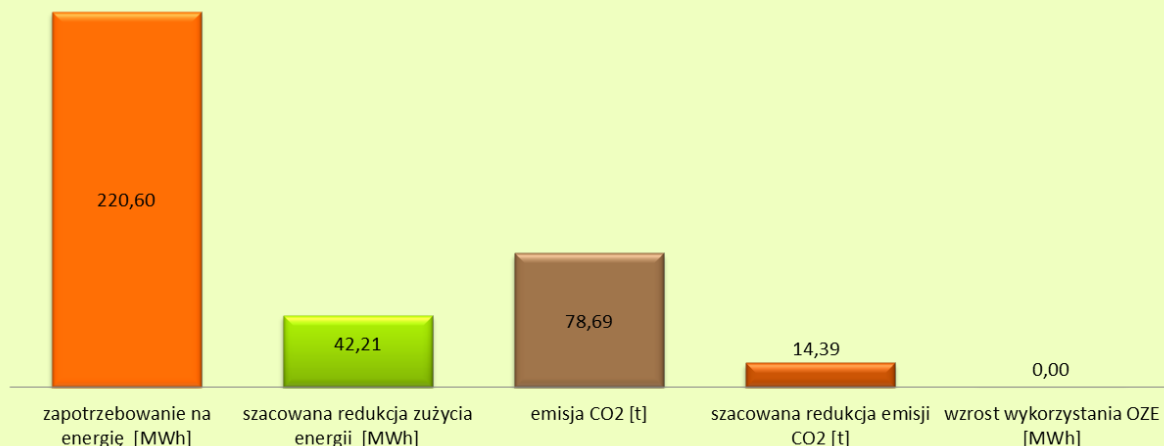
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

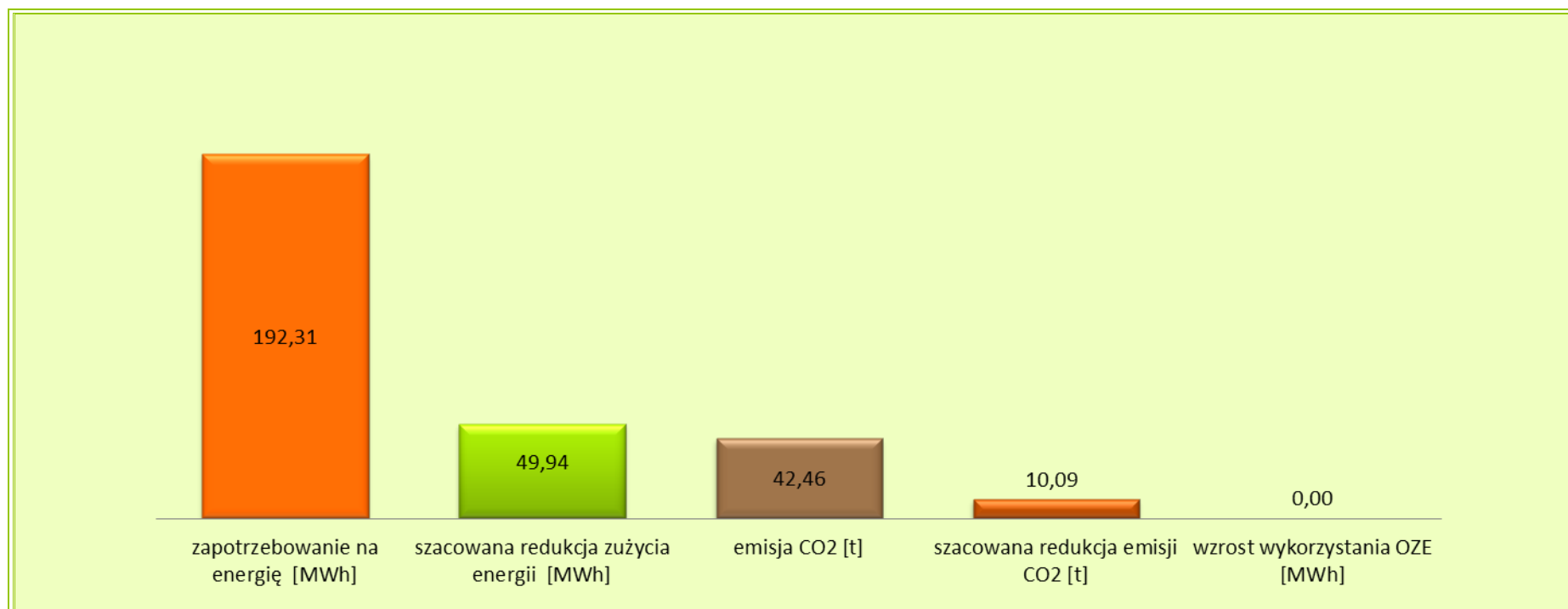
Szacowany koszt
inwestycyjny:
200 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.5. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Matczynie		
Zadanie nr 1.1.5. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Szkoły Podstawowej w Matczynie poprzez następujące prace modernizacyjne: - docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 800 m² materiałem termoizolacyjnym, - wymianę około 15 szt. stolarki okiennej i drzwiowej, - modernizację ogrzewania obiektu. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 205 000 zł
	Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 1.1.6. Kompleksowa modernizacja obiektu Szkoły Podstawowej w Kierzu

Zadanie nr 1.1.6. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Szkoły Podstawowej w Kierzu poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 984 m² materiałem termoizolacyjnym,

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

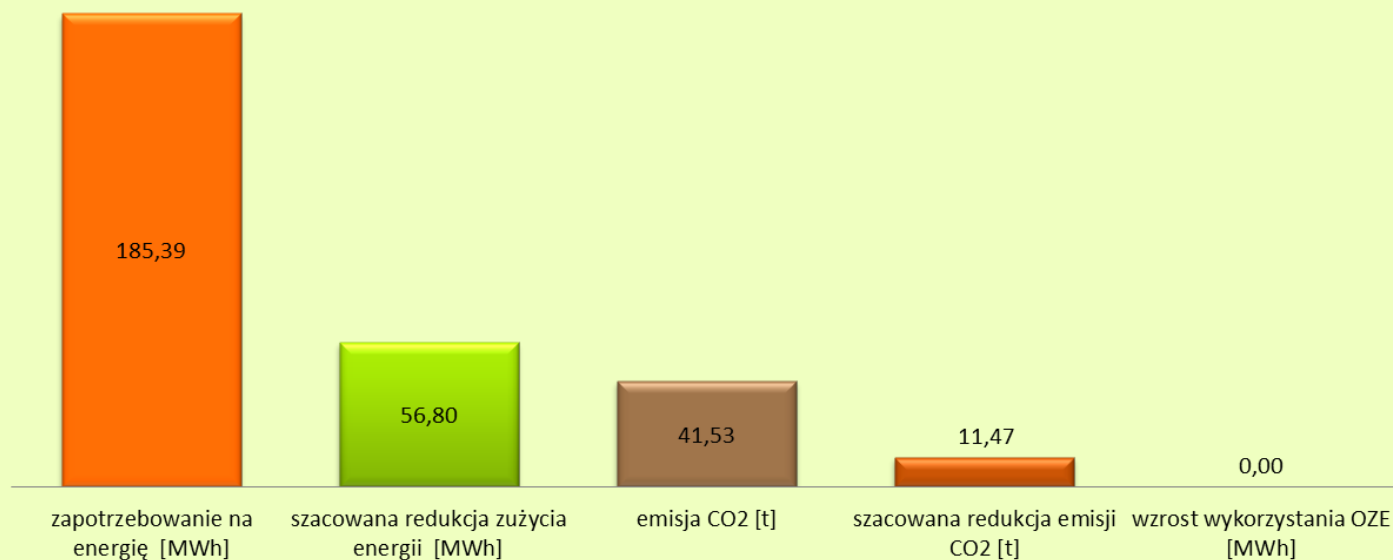
Szacowany koszt
inwestycyjny:
230 000 zł

- wymianę około 12 szt. stolarki okiennej i drzwiowej,
- wymianę instalacji grzewczej wraz z grzejnikami,
- remont instalacji elektrycznej połączony z wymianą energooszczędnych pkt oświetlenia.

Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.7. Kompleksowa modernizacja obiektu Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 67

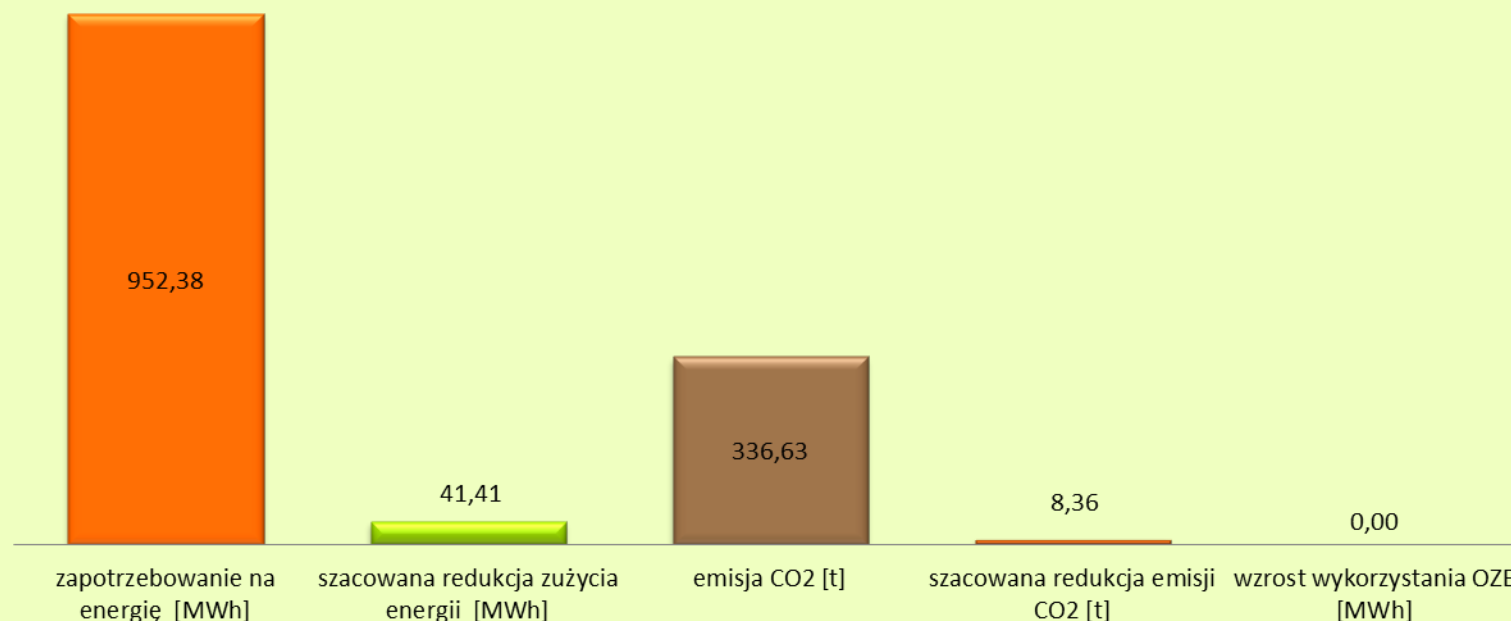
Zadanie 1.1.7. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu siedziby Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 67 poprzez docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 1 090 m² materiałem termoizolacyjnym zapewniającym właściwy współczynnik przenikalności cieplnej tej przegrody a tym samym generującym oszczędności energetyczno-środowiskowe. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
130 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.8. Kompleksowa modernizacja obiektu Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 47

Zadanie nr 1.1.8. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Centrum Kultury Fizycznej i Sportu przy ul. Wilczyńskiego 47 poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 700 m² materiałem termoizolacyjnym,
- wymianę instalacji grzewczej c.o. oraz c.w.u.

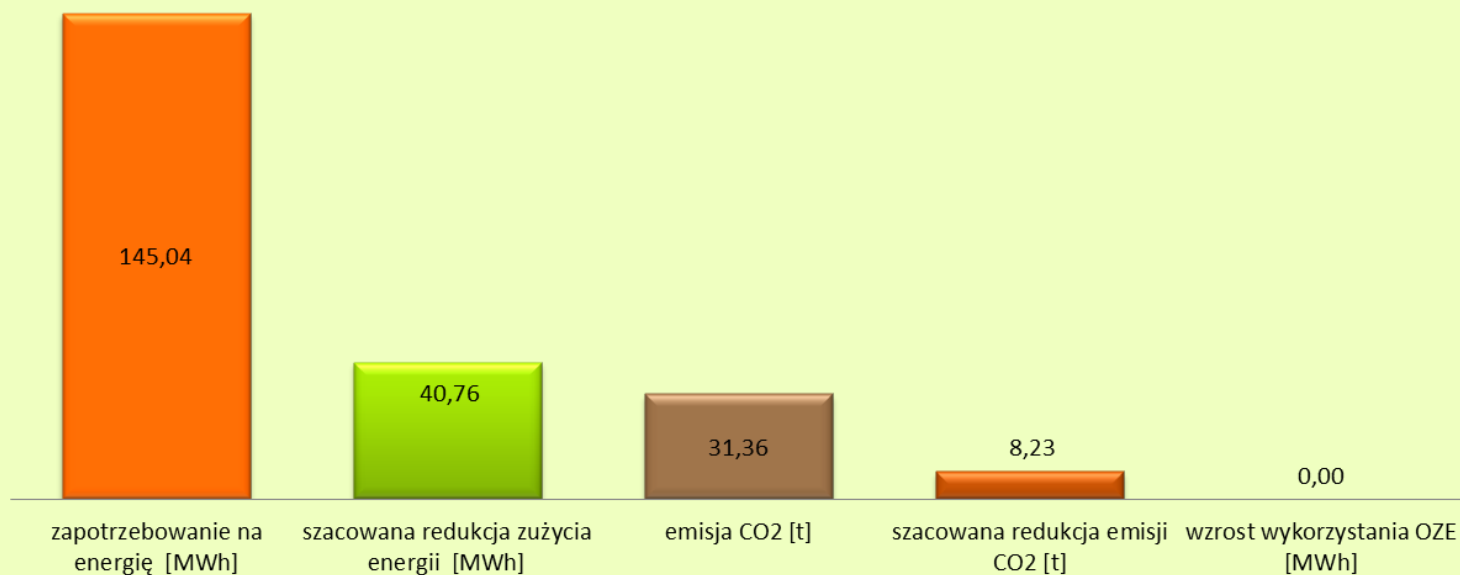
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
164 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.9. Kompleksowa modernizacja budynku głównego Zespołu Szkół nr 2

Zadanie nr 1.1.9. obejmuje poprawę efektywności energetycznej budynku głównego Zespołu Szkół nr 2 poprzez wymianę kotłów wraz z automatyką na energooszczędne.

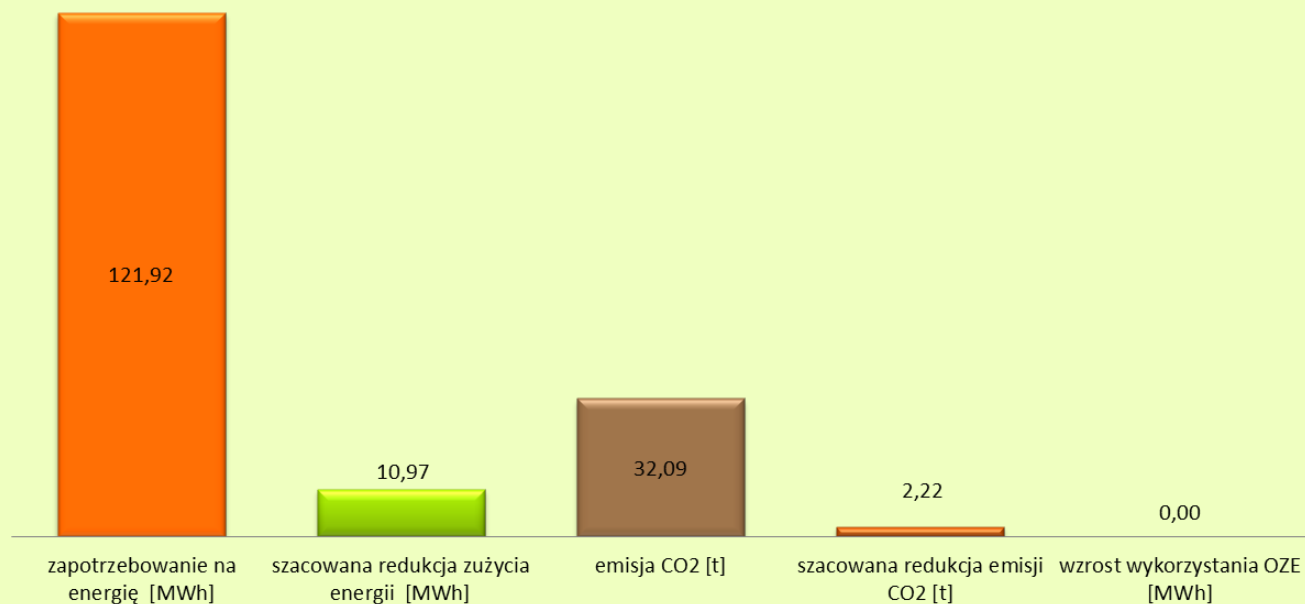
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile znajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

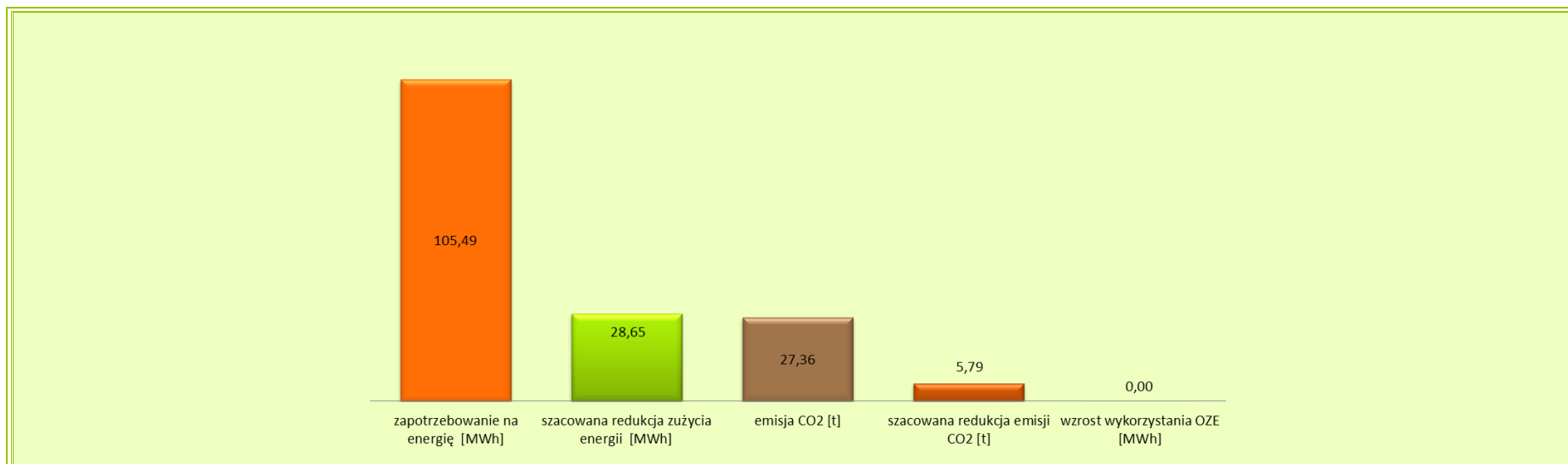
Szacowany koszt
inwestycyjny:
65 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.10. Kompleksowa modernizacja budynku Oddziału przedszkolnego (wraz z częścią mieszkalną) Zespołu Szkół nr 2		
Zadanie nr 1.1.10. obejmuje poprawę efektywności energetycznej budynku Oddziału przedszkolnego (wraz z częścią mieszkalną) Zespołu Szkół nr 2 poprzez następujące prace modernizacyjne: - docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 450 m² materiałem termoizolacyjnym, - wymianę stolarki okiennej (około 4 szt.) i drzwiowej (około 1 szt.), - kompleksową modernizację konstrukcji dachu o pow. około 250 m² wraz z demontażem konstrukcji dachowej, demontażem i utylizacją eternitu, wykonanie nowej konstrukcji, wykonanie nowej połaci dachowej, - modernizację systemu ogrzewania poprzez wymianę grzejników, - modernizację instalacji wodociągowej, ujednolicenie systemu ogrzewania na obiekcie, - modernizację łazienek wraz z wymianą podłóg, dostosowanie wejścia dla niepełnosprawnych, remont klatki. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 176 000 zł
	Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 1.1.11. Modernizacja oświetlenia obiektów Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika

Zadanie nr 1.1.11. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektów Zespołu Szkół im. Mikołaja Kopernika wymianę energochłonnych opraw oświetleniowych.

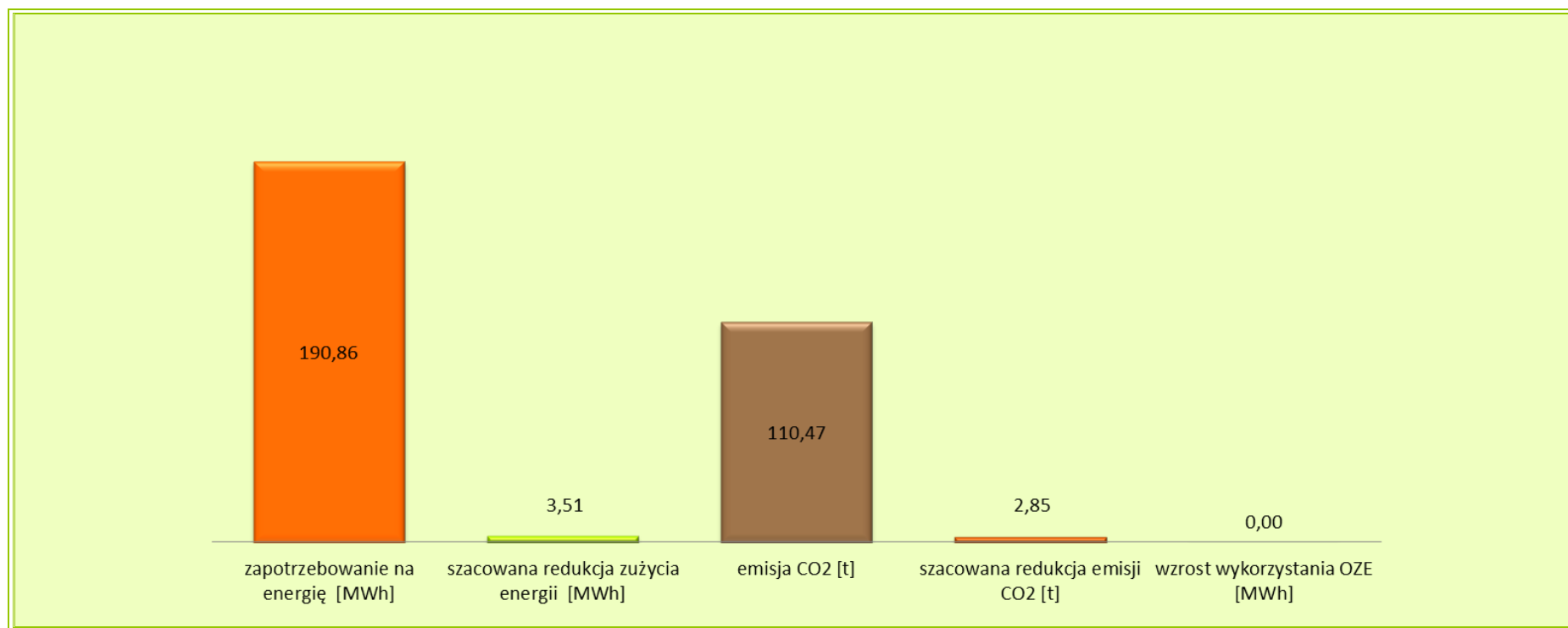
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
20 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.12. Kompleksowa modernizacja obiektów Zespołu Szkół nr 1 im. Jana Pawła II

Zadanie nr 1.1.12. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektów Zespołu Szkół nr 1 im. Jana Pawła II poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych budynku szkoły- Etap 2,
- wymianę stolarki okiennej (około 66 szt.) i drzwiowej (około 1 szt.),
- kompleksową modernizację połaci dachu obejmującą m.in. pokrycie papą termozgrzewalną,
- modernizację systemu ogrzewania poprzez m.in. wymianę kotłów,
- wymianę energooszczędnego oświetlenia.

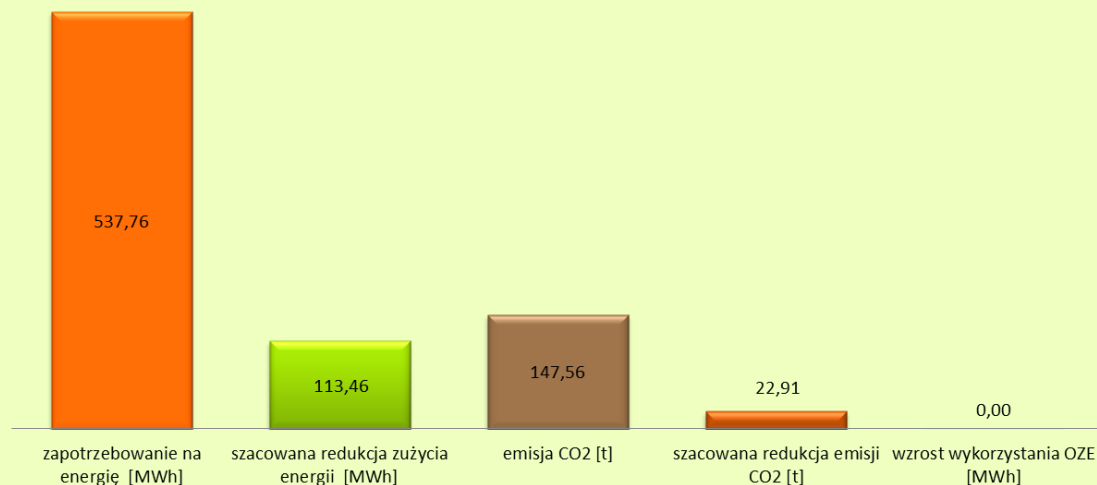
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
272 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.13. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Kolonia-Chmielnik

Zadanie nr 1.1.13. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Remizy OSP Kolonia-Chmielnik poprzez następujące prace modernizacyjne:

- wymianę drzwi garażowych,
- docieplenie stropu,
- izolację fundamentów wraz z dociepleniem.

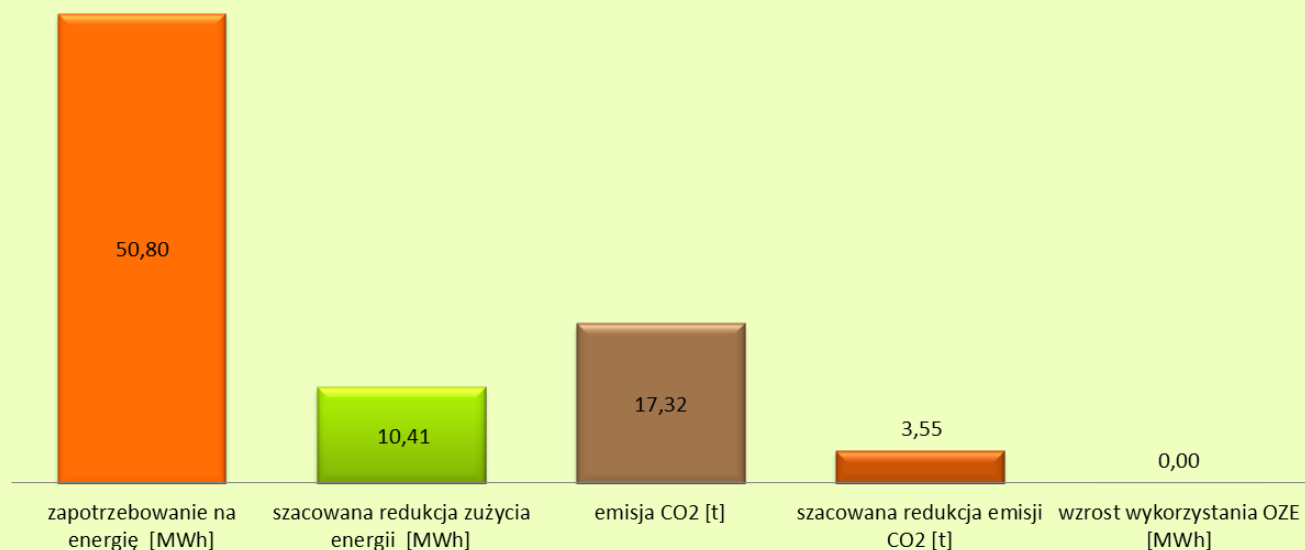
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
26 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.14. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Zagórze-Cuple

Zadanie nr 1.1.14. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Remizy OSP Zagórze-Cuple poprzez następujące prace modernizacyjne:

- wymianę stolarki okiennej w garażu (około 3 szt.),
- wykonanie ogrzewania obiektu.

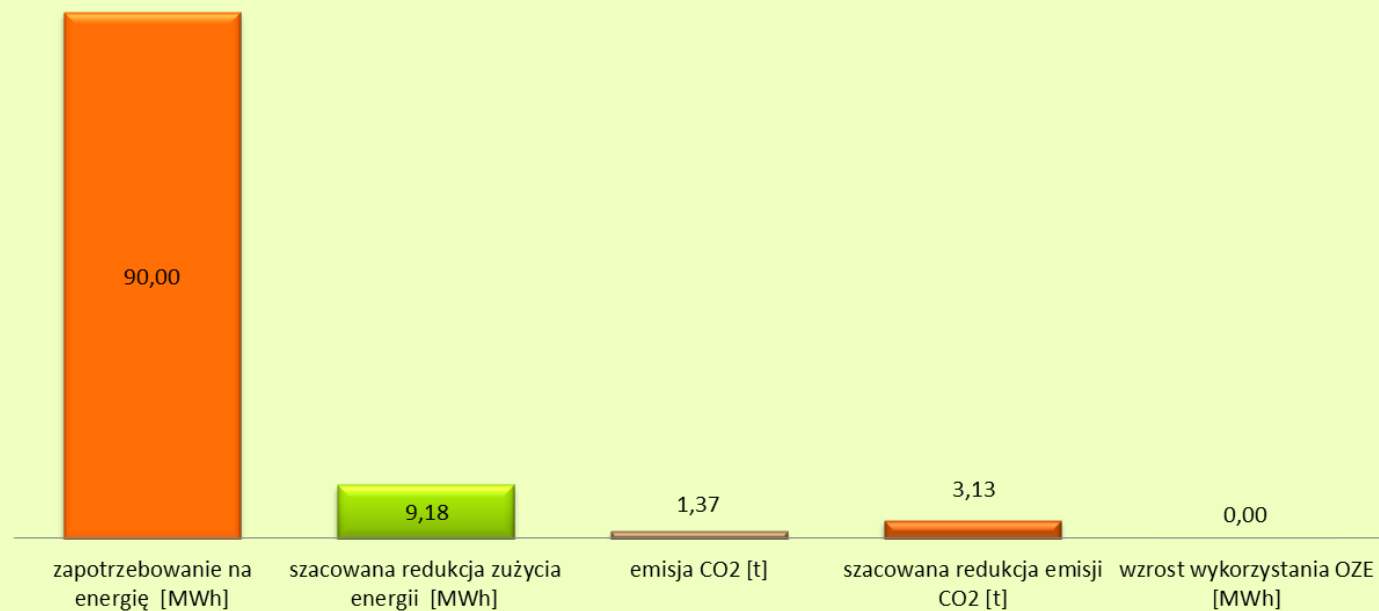
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
28 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.1.15. Kompleksowa modernizacja obiektu Remizy OSP Matczyn-Wojcieszyn

Zadanie nr 1.1.15. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Remizy OSP Matczyn-Wojcieszyn poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 502 m² materiałem termoizolacyjnym, w roku 2015 wykonano docieplenie ściany frontowej o pow. około 240 m²,
- kompleksową modernizację połaci dachu obejmującą m.in. docieplenie warstwą termoizolacyjną, wymianę pokrycia wraz z obróbką blacharską,
- wymianę energooszczędnych oświetleń.

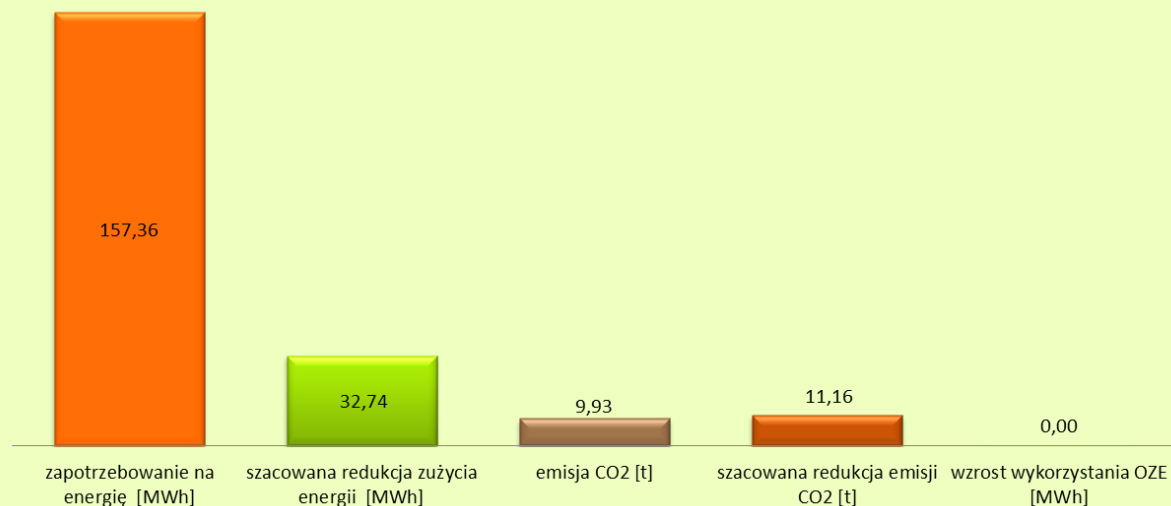
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
122 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



2. Uszczegółowienie działania nr 1.2

CEL SZCZEGÓŁOWY 1	Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami
DZIAŁANIE 1.2.	Poprawa efektywności energetycznej w obiektach użyteczności publicznej- w zasobach jednostek zewnętrznych
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie zakłada wdrożenie zadań inwestycyjnych ukierunkowanych na zmniejszenie zużycia energii w obiektach użyteczności publicznej niebędących w zasobach Gminy Bełżyce. Warto podkreślić ograniczony wpływ realizacji Działania w stosunku do Władz Gminy. Zakres rekomendowanych prac obejmuje wprowadzenie zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowę systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymianę systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizację oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji winien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, iż, o ile zajdzie taka sposobność dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. Szczegółowe założenia poszczególnych zadań w ramach działania zostaną doprecyzowane na etapie przygotowania szczegółowej dokumentacji technicznej projektów w tym audytów energetycznych. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:

Zadanie 1.2.1. Kompleksowa modernizacja obiektu siedziby Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie-JRG w Bełżycach

Zadanie nr 1.2.1. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu siedziby Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej w Lublinie- JRG w Bełżycach poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 768,90 m²,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 20 szt.) oraz wymiana bram garażowych (10 szt.),
- docieplenie stropodachu o pow. około 795,50 m² styropapą,
- modernizację systemu ogrzewania poprzez wprowadzenie systemu zarządzania energią,
- wymianę energooszczędnego oświetlenia (około 138 szt.) na energooszczędne np. LED.

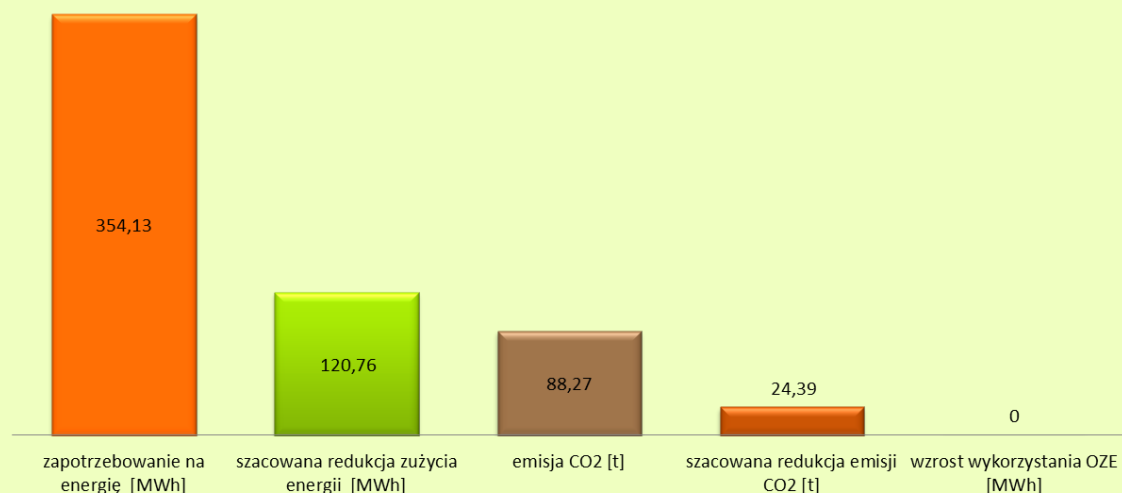
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
575 820 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Komenda Miejska
Państwowej Straży
Pożarnej

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.2.2. Kompleksowa modernizacja obiektów Parafii p. w. św. Andrzeja Boboli

Zadanie nr 1.2.2. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektów Parafii p.w. św. Andrzeja Boboli poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 810,00 m² na obiekcie kościoła,
- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 450,00 m² na obiekcie plebanii,
- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 294,00 m² na obiekcie oratorium,
- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 980,00 m² na obiektach gospodarczych,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 21 szt.) na obiekcie kościoła,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 28 szt.) na obiekcie plebanii,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 9 szt.) na obiekcie oratorium,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 10 szt.) na obiektach gospodarczych,
- docieplenie dachu/stropodachu o pow. około 350 m² na obiekcie kościoła,
- docieplenie dachu/stropodachu o pow. około 156 m² na obiekcie plebanii,
- docieplenie dachu/stropodachu o pow. około 110 m² na obiekcie oratorium,
- modernizację połaci dachu o pow. około 850 m² na obiektach gospodarczych,
- modernizację systemu grzewczego na obiekcie plebanii,
- modernizację systemu grzewczego na obiekcie oratorium,
- modernizację instalacji elektrycznej i oświetlenia na technologie energooszczędne na obiekcie kościoła oraz obiektach gospodarczych.

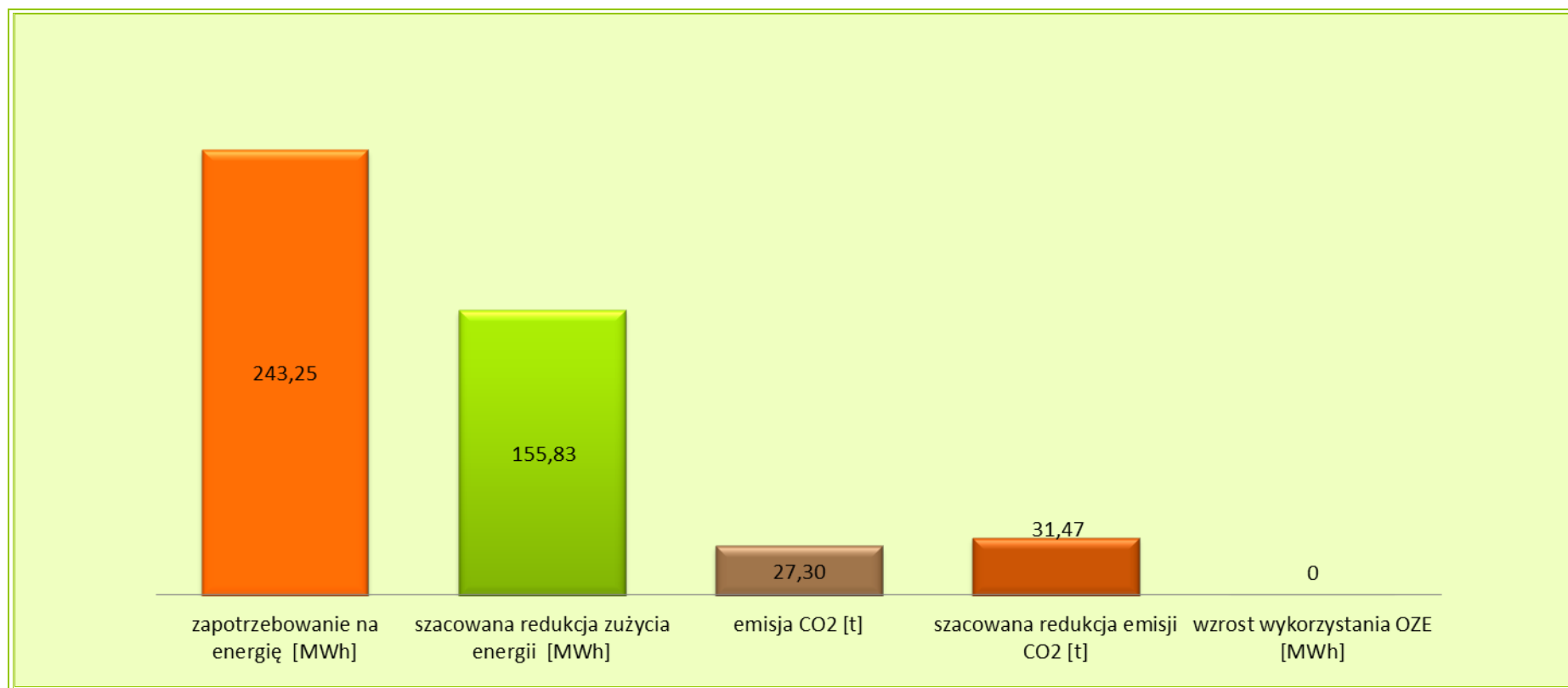
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile znajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
972 500 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
parafia p.w. św.
Andrzeja Boboli

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.2.3. Kompleksowa modernizacja obiektu pomocniczego Szpitala Powiatowego w Bełżycach

Zadanie nr 1.2.3. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu pomocniczego Szpitala Powiatowego w Bełżycach poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 786,00 m²,

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

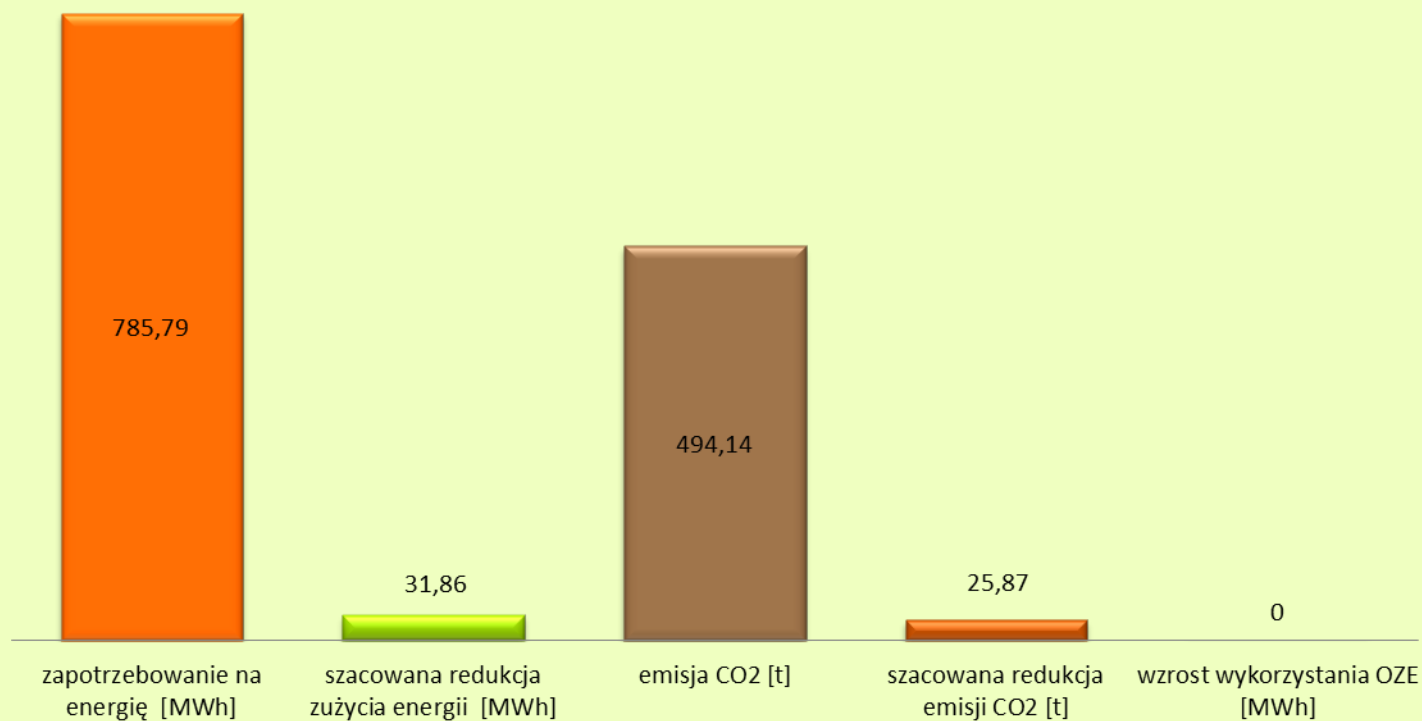
Szacowany koszt
inwestycyjny:
222 500 zł

- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 33 szt.)

Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

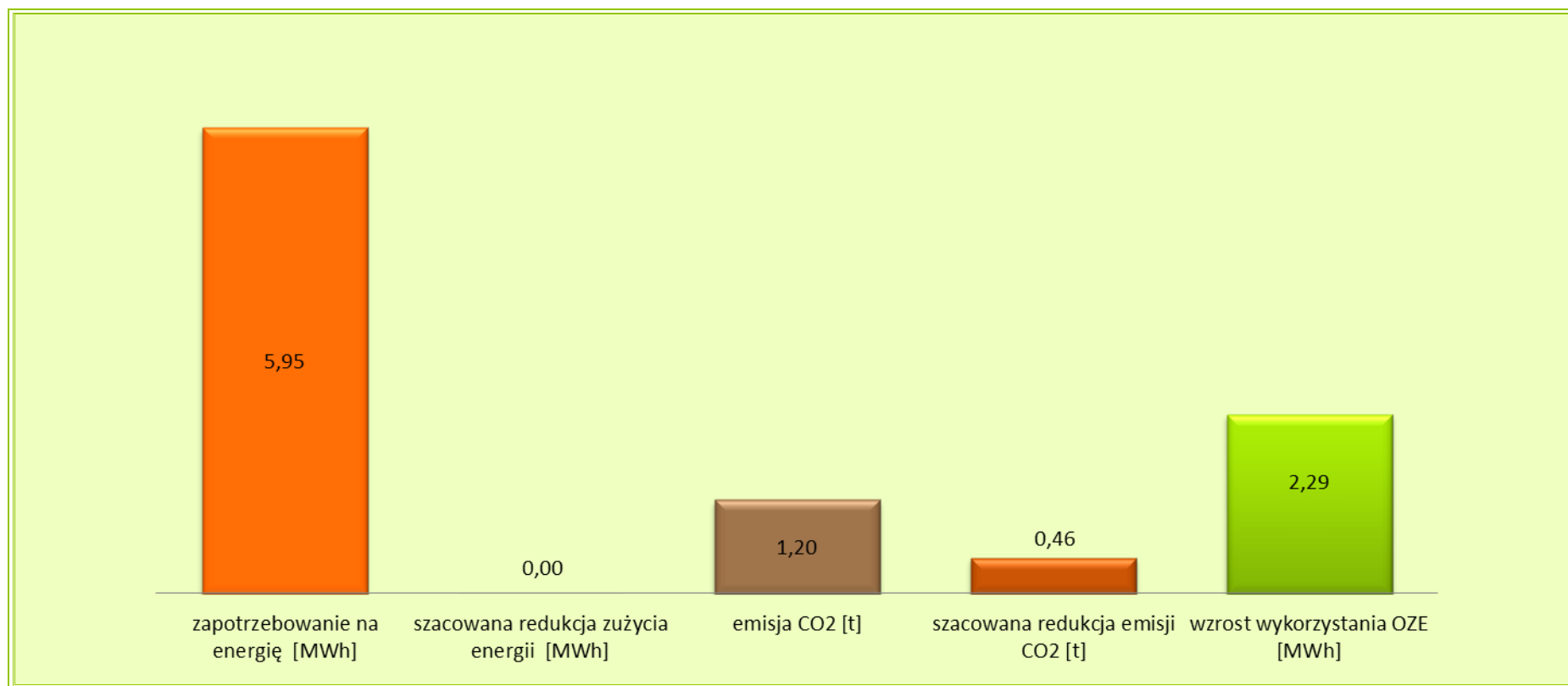
Jednostka
odpowiedzialna:
Szpital Powiatowy

Rodzaj działania:
inwestycyjne



3. Uszczegółowienie działania nr 1.3

CEL SZCZEGÓŁOWY 1	Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami		
DZIAŁANIE 1.3.	Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej		
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie zakłada wdrożenie inwestycji obejmujące zakup i montaż instalacji odnawialnych źródeł energii. Technologie te wykazują znaczne koszty inwestycyjne, generują jednak korzystne wskaźniki energetyczno- środowiskowe jak również obniżają koszty użytkowania obiektów. Przewidywane zadania ujęte w działaniu wpłyną także na pogłębienie wiedzy w zakresie gospodarki niskoemisyjnej wśród społeczności lokalnej Gminy. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:		
Zadanie 1.3.1. Montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie OSP w Kol. Chmielnik			
Zadanie nr 1.3.1. obejmuje montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie Ochotniczej Straży Pożarnej w Kolonii Chmielnik. W zakresie zadania przewiduje się m.in. - zakup i montaż kolektorów słonecznych, - zakup i montaż zasobnika na ciepłą wodę użytkową, - dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 17 000 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 1.3.2. Modernizacja instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie Szkoły Podstawowej w Babinie

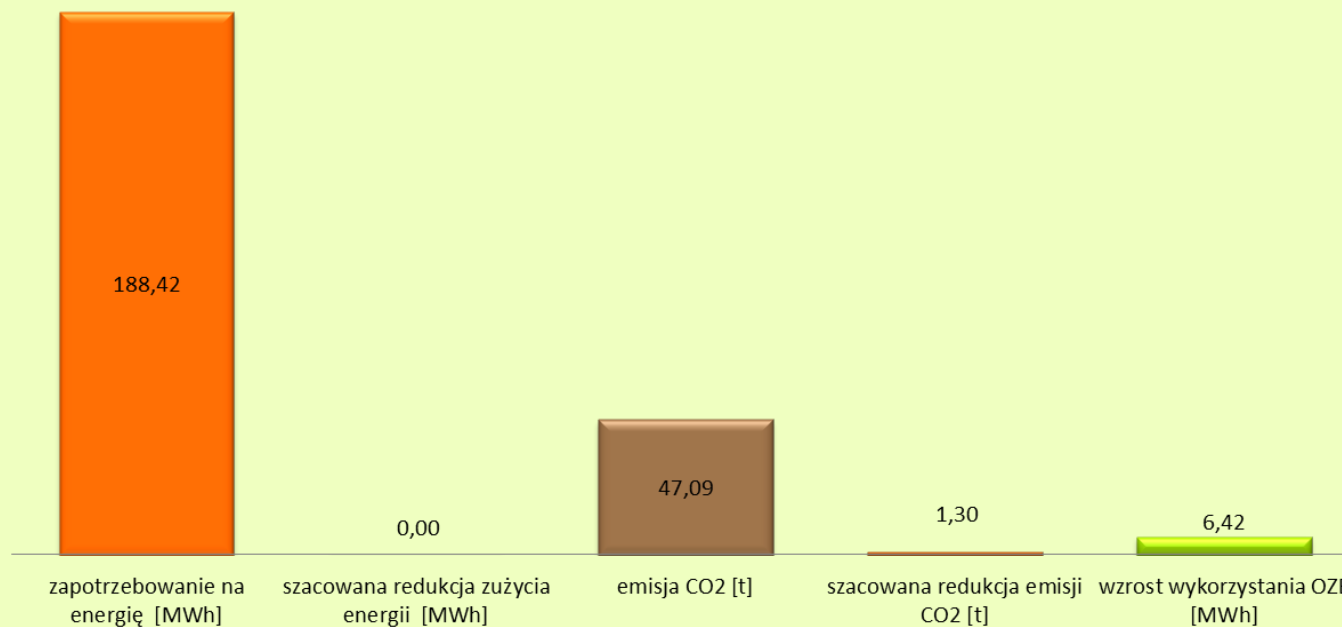
Zadanie nr 1.3.2. obejmuje naprawę istniejącej instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie Szkoły Podstawowej w Babinie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt inwestycyjny:
8 000 zł

Jednostka odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.3.4. Montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie oratorium parafii p.w. św. Andrzeja Boboli

Zadanie nr 1.3.4. obejmuje montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiekcie oratorium parafii p.w. św. Andrzeja Boboli. W zakresie zadania przewiduje się m.in.

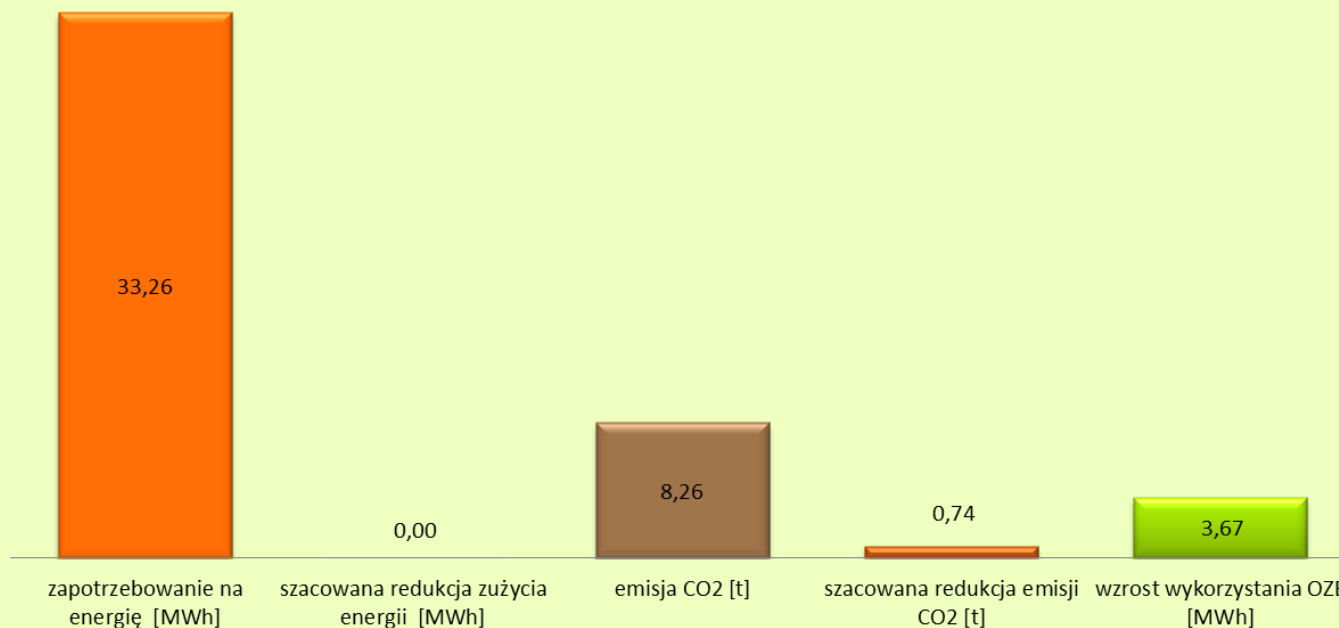
- zakup i montaż kolektorów słonecznych,
- zakup i montaż zasobnika na ciepłą wodę użytkową,
- dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt inwestycyjny:
24 000 zł

Jednostka odpowiedzialna:
parafia p.w. św. Andrzeja Boboli

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.3.5. Montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie gospodarczym parafii p.w. św. Andrzeja Boboli

Zadanie nr 1.3.5. obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie gospodarczym parafii p.w. św. Andrzeja Boboli. W zakresie zadania przewiduje się m.in.

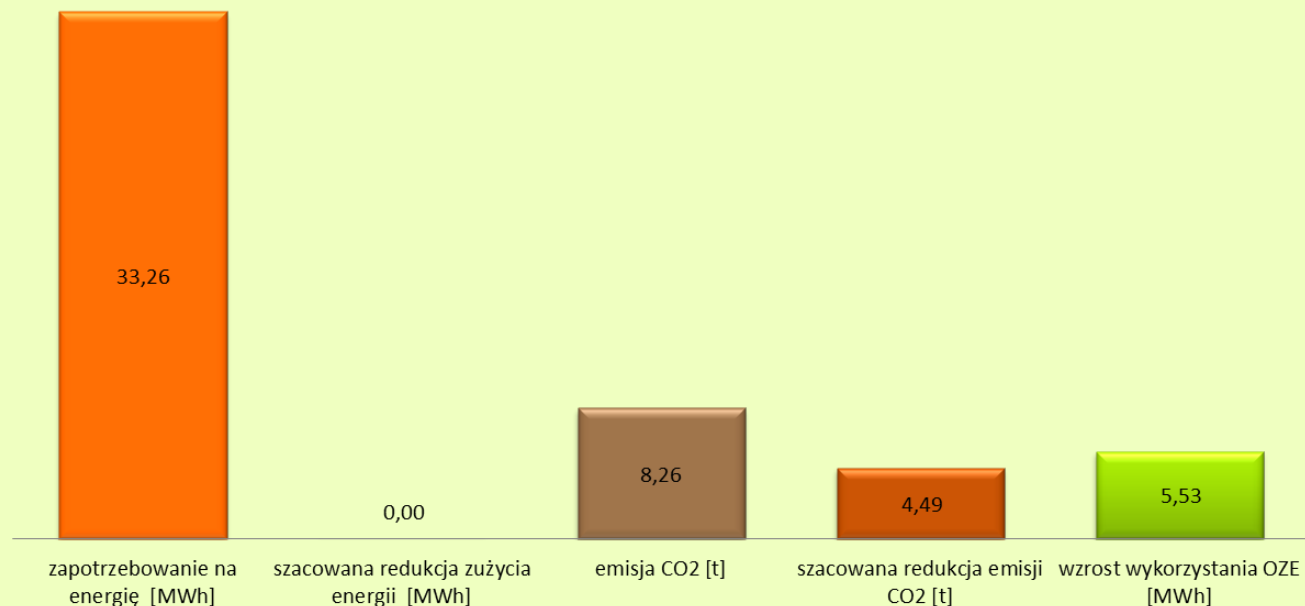
- zakup i montaż paneli fotowoltaicznych,
- zakup i montaż inwertera
- dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
33 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
parafia p.w. św.
Andrzeja Boboli

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.3.6. Montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie Przychodni Szpitala Powiatowego w Bełżycach

Zadanie nr 1.3.6. obejmuje montaż instalacji fotowoltaicznej na obiekcie przychodni Szpitala Powiatowego w Bełżycach. W zakresie zadania przewiduje się m.in.

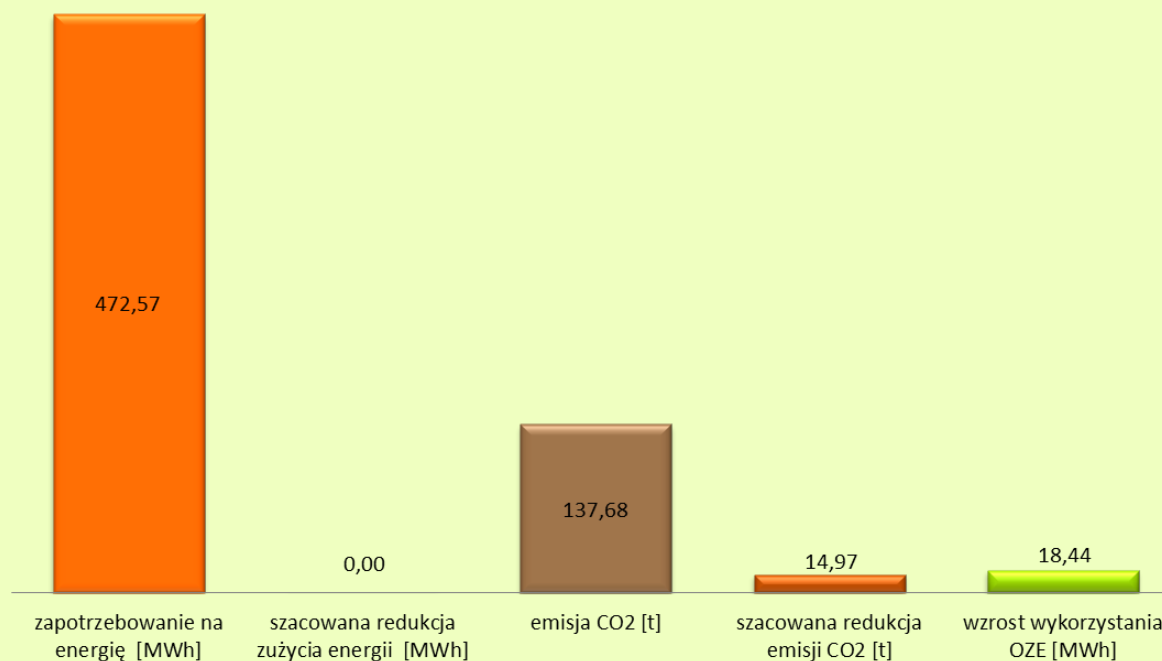
- zakup i montaż paneli fotowoltaicznych,
- zakup i montaż inwertera
- dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
100 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Szpital Powiatowy

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.3.7. Montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na obiektach użyteczności publicznej

Zadanie nr 1.3.7. obejmuje montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na pozostałych obiektach użyteczności publicznej zlokalizowanych na obszarze gminy Bełżyce. W zakresie zadania przewiduje się m.in. kompleksowe wdrożenie technologii OZE:

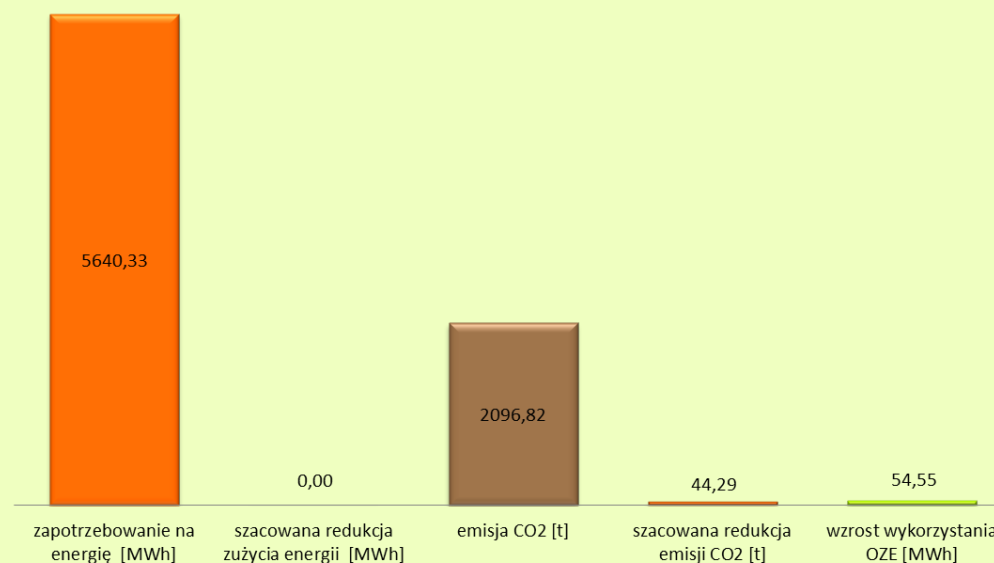
- instalacji fotowoltaicznych,
- kotłów na biomasę,
- kolektorów słonecznych,
- pomp ciepła,
- innych technologii niskoemisyjnych.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt inwestycyjny:
300 000 zł

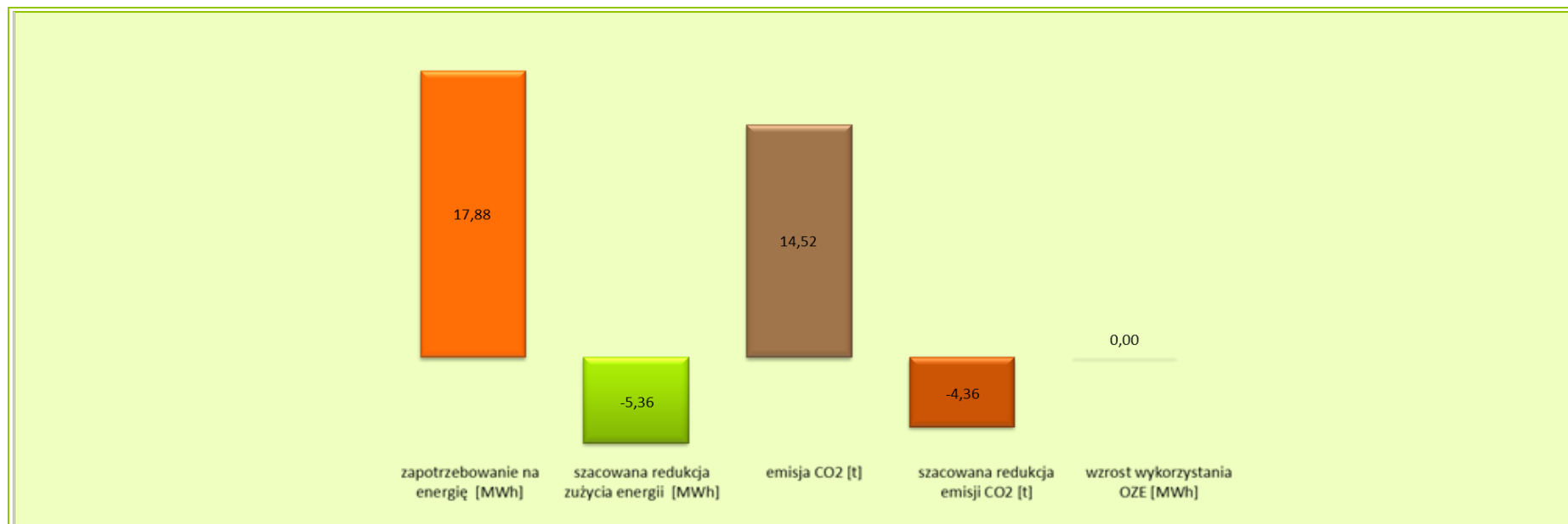
Jednostka odpowiedzialna:
Jednostki zewnętrzne

Rodzaj działania:
inwestycyjne



4. Uszczegółowienie działania nr 1.4

CEL SZCZEGÓŁOWY 1		Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami	
DZIAŁANIE 1.4.		Poprawa efektywności energetycznej i wzrost wykorzystania OZE w infrastrukturze wodno-kanalizacyjnej	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Zapotrzebowanie na energię elektryczną sektora komunalnego na obszarze Gminy Bełżyce stanowi 0,3% ogólnego bilansu zużycia energii w Gminie. Rolą sektora komunalnego jest zapewnienie społeczności lokalnej swobodnego dostępu do wody pitnej, odprowadzenia i oczyszczenia ścieków, dostarczenie ciepła sieciowego czy też zarządzanie odpadami. Zadania przewidziane w niniejszym działaniu obejmują inwestycje mające na celu zminimalizowanie wpływu sektora na środowisko.		
	W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:		
Zadanie 1.4.1. Modernizacja infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Matczynie			
Zadanie nr 1.4.1. obejmuje modernizację infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Matczynie. W zakresie zadania przewiduje się m.in. - budowę 2 zbiorników retencyjnych na wodę pitną, - wymianę układu hydroforowego na pompy o stałym ciśnieniu, - wdrożenie automatyki, monitoringu działania stacji, - zamontowanie systemu filtrów technologicznych , - remont budynku stacji. Realizacja zadania zwiększy zapotrzebowanie na energię, jednakże w przypadku jej niezrealizowania wzrost ten mógłby nastąpić w znacznie większym ujęciu. Ponadto realizacja zadania pozwoli zminimalizować ryzyko awarii infrastruktury a w konsekwencji zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 600 000 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce, ZGKiM	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 1.4.2. Modernizacja infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Bełżycach

Zadanie nr 1.4.1. obejmuje modernizację infrastruktury Stacji Uzdatniania Wody w Bełżycach. W zakresie zadania przewiduje się m.in.

- budowę 2 zbiorników retencyjnych na wodę pitną,
- wymianę układu hydroforowego na pompy o stałym ciśnieniu,
- wdrożenie automatyki, monitoringu działania stacji,
- wymianę systemu filtrów technologicznych ,
- remont budynku stacji.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

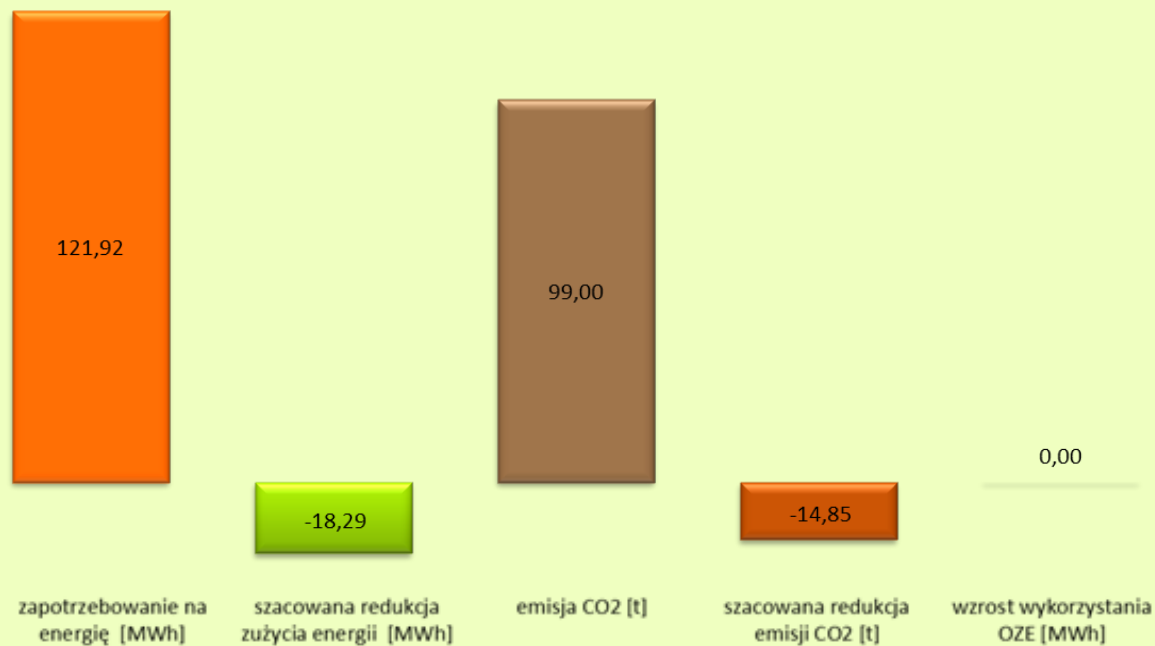
Szacowany koszt
inwestycyjny:
700 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:

Rodzaj działania:
inwestycyjne

Realizacja zadania zwiększy zapotrzebowanie na energię, jednakże w przypadku jej niezrealizowania wzrost ten mógłby nastąpić w znacznie większym ujęciu. Ponadto realizacja zadania pozwoli zminimalizować ryzyko awarii infrastruktury a w konsekwencji zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.

Gmina Bełżyce,
ZGKiM



Zadanie 1.4.3. Budowa sieci wodociągowej SUW Bełżyce-ul. Żytnia-ul. Przemysłowa

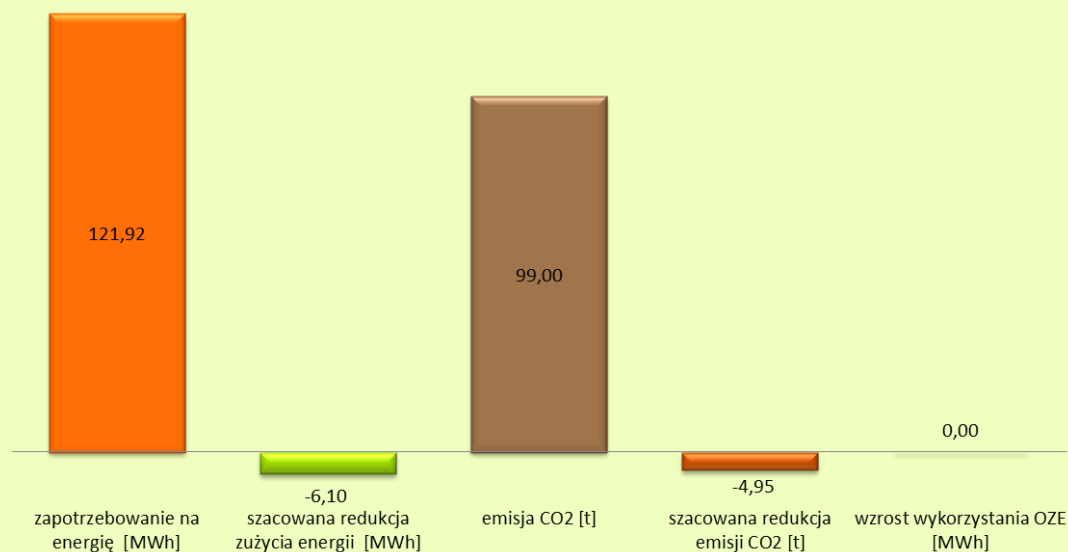
Zadanie nr 1.4.3. obejmuje budowę sieci wodociągowej w m. Bełżyce- ul. Żytnia-ul. Przemysłowa. Zakładana sieć zwiększy liczbę mieszkańców przyłączonych do sieci wodociągowej Stacji Uzdatniania Wody Bełżyce. W konsekwencji zaplanowanych działań nastąpi podniesienie jakości standardu życia mieszkańców. Realizacja zadania zwiększy zapotrzebowanie na energię, jednakże w przypadku jej niezrealizowania wzrost ten mógłby nastąpić w znacznie większym ujęciu. Ponadto realizacja zadania pozwoli zminimalizować ryzyko awarii infrastruktury a w konsekwencji zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
400 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.4. Modernizacja kolektora sanitarnego przy ul. Zamkowej i Szpitalnej

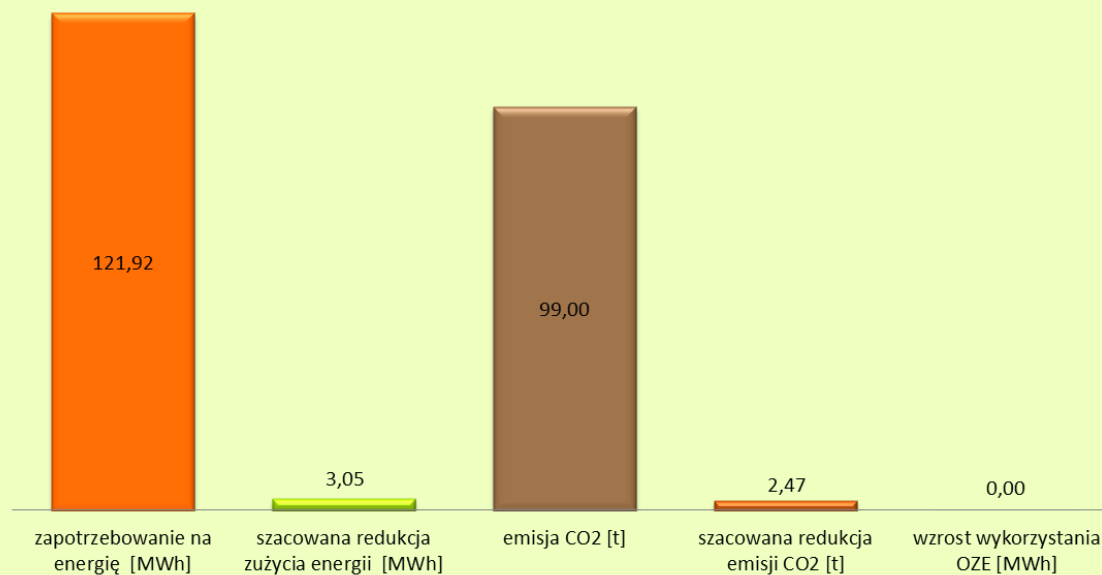
Zadanie nr 1.4.5. obejmuje poprawę efektywności energetycznej instalacji kolektora sanitarnego przy ul. Zamkowej oraz Szpitalnej. Aktualnie, infrastruktura ta wykazuje silne zdegradowanie, objawiające się przeciekami. W konsekwencji, praca urządzeń wymaga dostarczenia zwiększonych nakładów energetycznych co generuje również podwyższony wskaźnik emisji dwutlenku węgla.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
60 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.5. Modernizacja kolektora sanitarnego przy ul. Bychawskiej

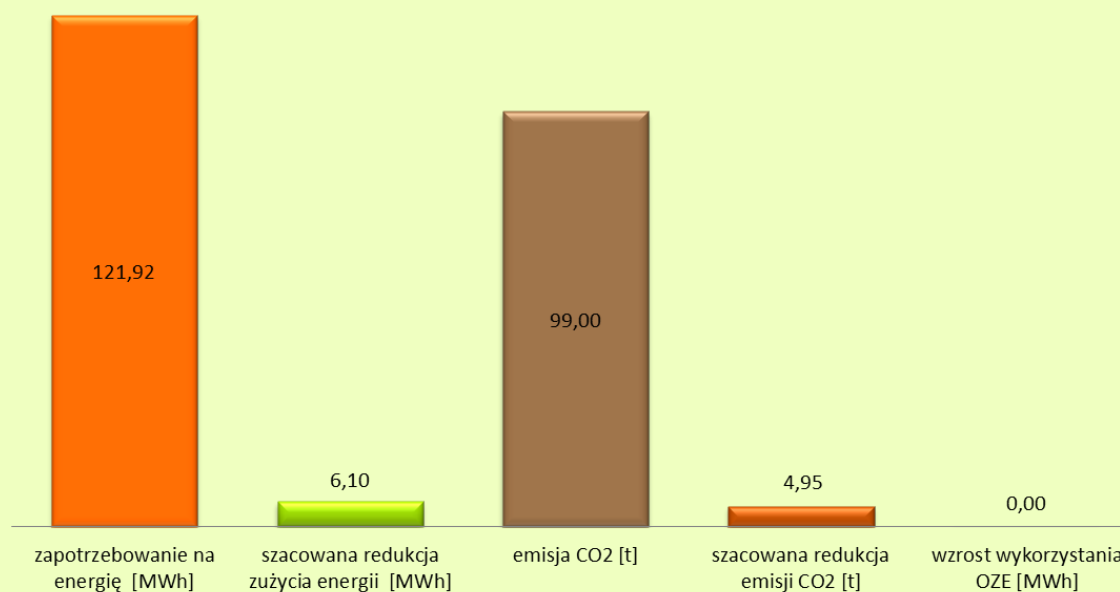
Zadanie nr 1.4.6. obejmuje poprawę efektywności energetycznej instalacji kolektora sanitarnego przy ul. Bychawskiej. Aktualnie, infrastruktura ta wykazuje silne zdegradowanie, objawiające się przeciekami. W konsekwencji, praca urządzenia wymaga dostarczenia zwiększonych nakładów energetycznych, co generuje również podwyższony wskaźnik emisji dwutlenku węgla.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
200 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.6. Modernizacja sieci wodociągowej przy ul. Lubelskiej

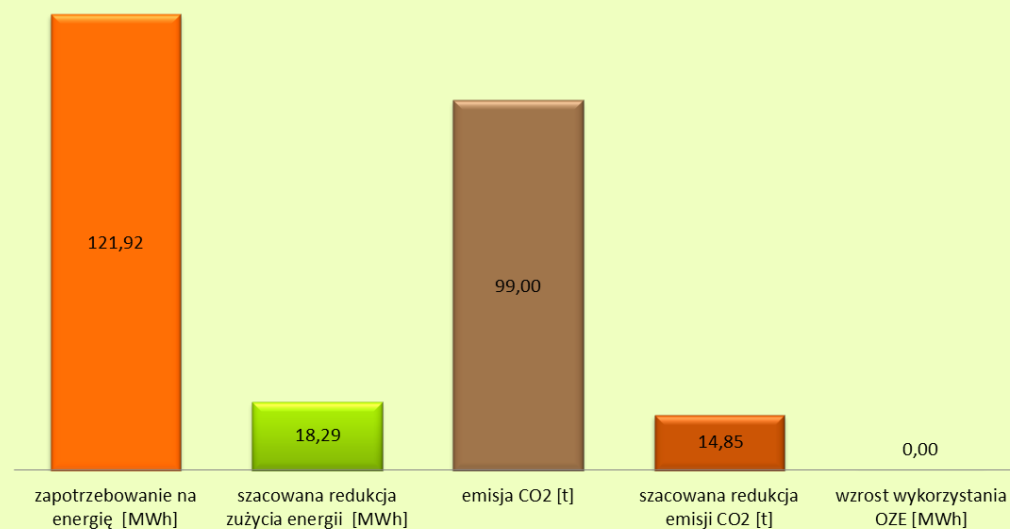
Zadanie nr 1.4.7. obejmuje modernizację sieci wodociągowej w m. Bełżyce- ul. Lubelskiej. Zakładane prace obejmą wymianę azbestowej sieci. Rozdzielczej wraz z przyłączami. W konsekwencji zaplanowanych działań nastąpi podniesienie jakości standardu życia mieszkańców. Realizacja zadania połączona z wymianą energochłonnych urządzeń zminimalizuje ryzyko zwiększenia zużycia energii na obiekcie, pozwoli zminimalizować ryzyko awarii infrastruktury a w konsekwencji zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
1 000 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.7. Kompleksowa termomodernizacja obiektu ZGKiM w Bełżycach przy ul. Przemysłowej

Zadanie nr 1.4.7. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Bełżycach przy ul. Przemysłowej poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 420 m²,
- modernizację ogrzewania obiektu poprzez zmianę źródła zasilania na gazowe.

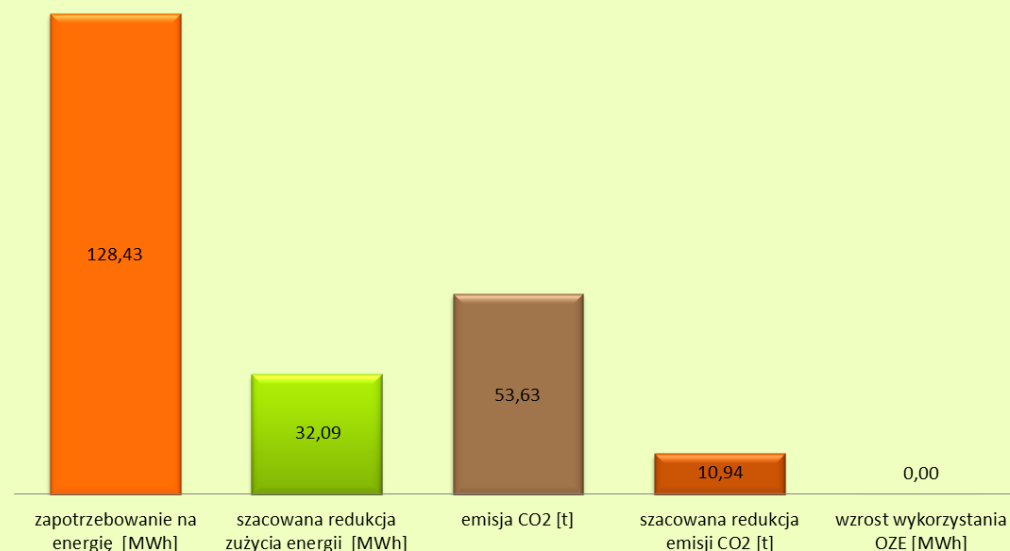
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
130 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.8. Kompleksowa termomodernizacja obiektu administracyjno-socjalnego oczyszczalni ścieków ZGKiM w Beżycach przy ul. Lubelskiej

Zadanie nr 1.4.8. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu administracyjno-socjalnego oczyszczalni ścieków ZGKiM w Beżycach przy ul. Lubelskiej poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 293 m²,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 2 szt.),
- modernizację stropodachu o pow. około 300 m², wraz z dociepleniem i modernizacją poszycia.

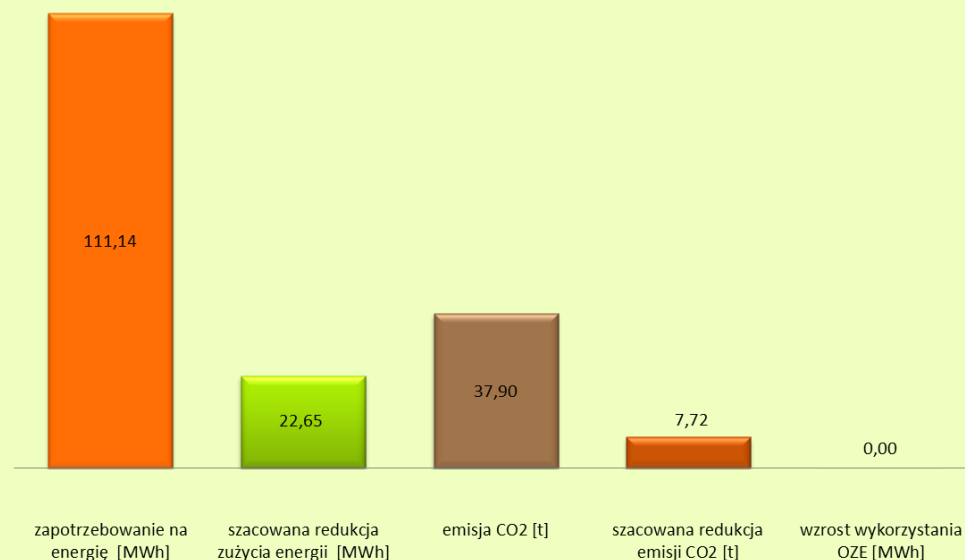
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
149 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Beżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.9. Kompleksowa termomodernizacja obiektu SUW Bełżyce ZGKiM w Bełżycach przy ul. Wojska Polskiego

Zadanie nr 1.4.8. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu SUW Bełżyce ZGKiM w Bełżycach przy ul. Wojska Polskiego poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 410 m²,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 2 szt.),
- modernizację stropodachu o pow. około 352 m², wraz z dociepleniem i modernizacją poszycia.

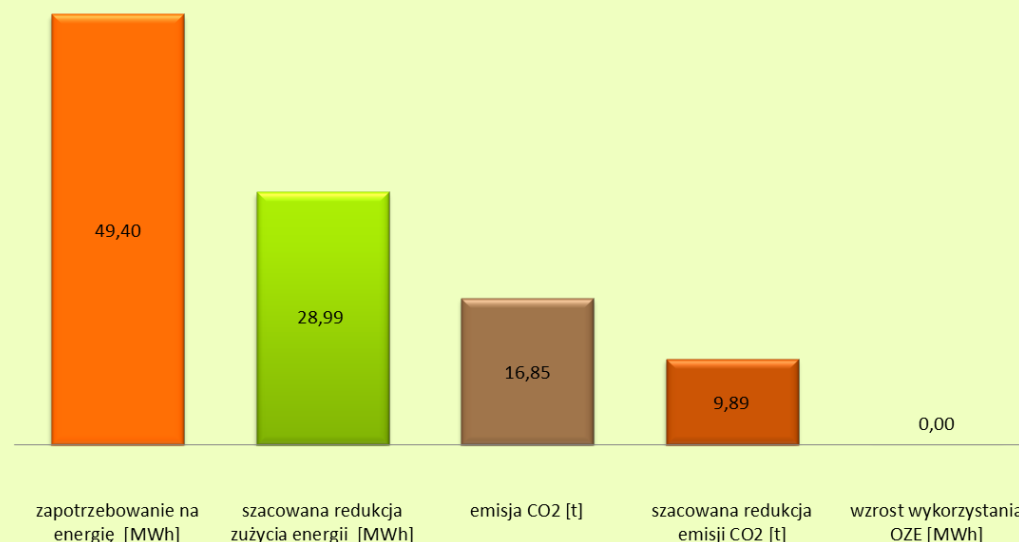
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
159 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.10. Kompleksowa termomodernizacja obiektu SUW Matczyn ZGKiM w Beżycach

Zadanie nr 1.4.8. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu SUW Matczyn ZGKiM w Beżycach poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 186 m²,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (około 10 szt.),
- modernizację stropodachu o pow. około 110 m², wraz z dociepleniem i modernizacją poszycia.

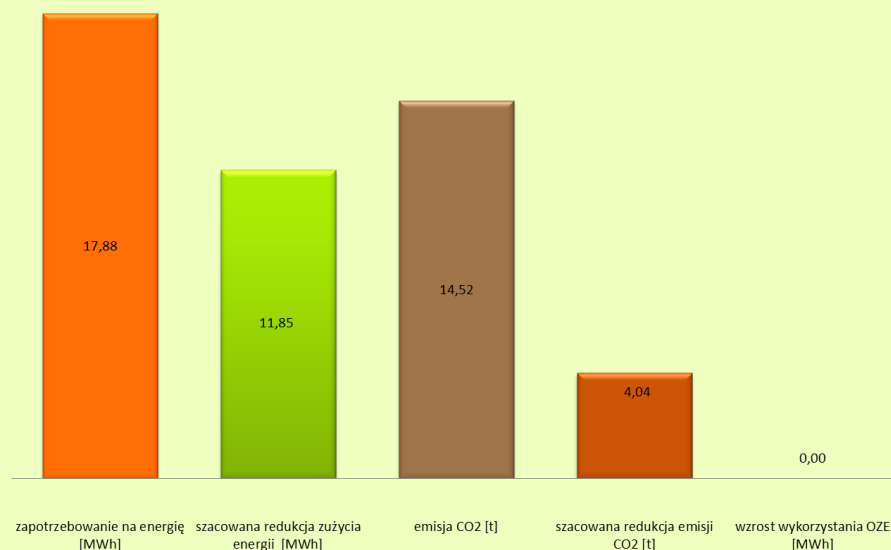
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
75 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Beżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 1.4.11. Montaż instalacji Odnawialnych źródeł Energii na obiektach wodno-kanalizacyjnych

Zadanie nr 1.4.11. obejmuje montaż instalacji odnawialnych źródeł energii na pozostałych obiektach wodno-kanalizacyjnych zlokalizowanych na obszarze gminy Bełżyce. W zakresie zadania przewiduje się m.in. kompleksowe wdrożenie technologii OZE:

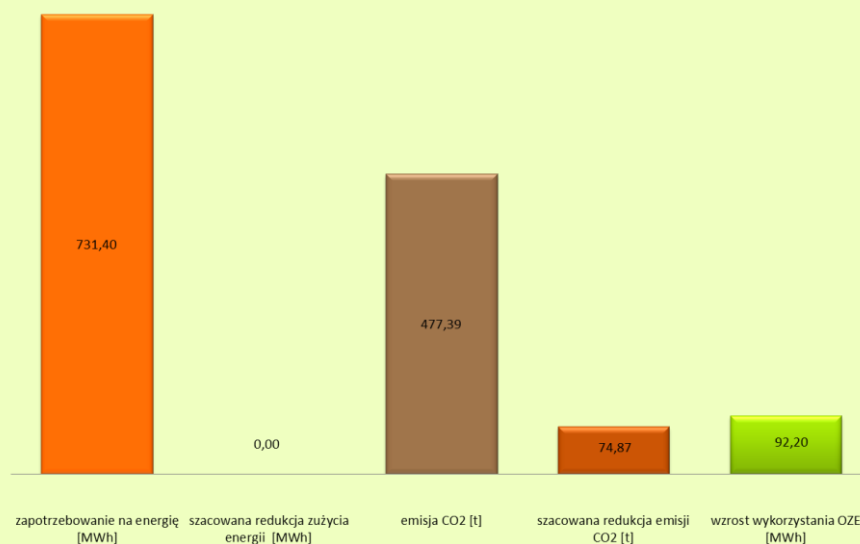
- instalacji fotowoltaicznych,
- kotłów na biomasę,
- kolektorów słonecznych,
- pomp ciepła,
- innych technologii niskoemisyjnych.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
550 000 zł

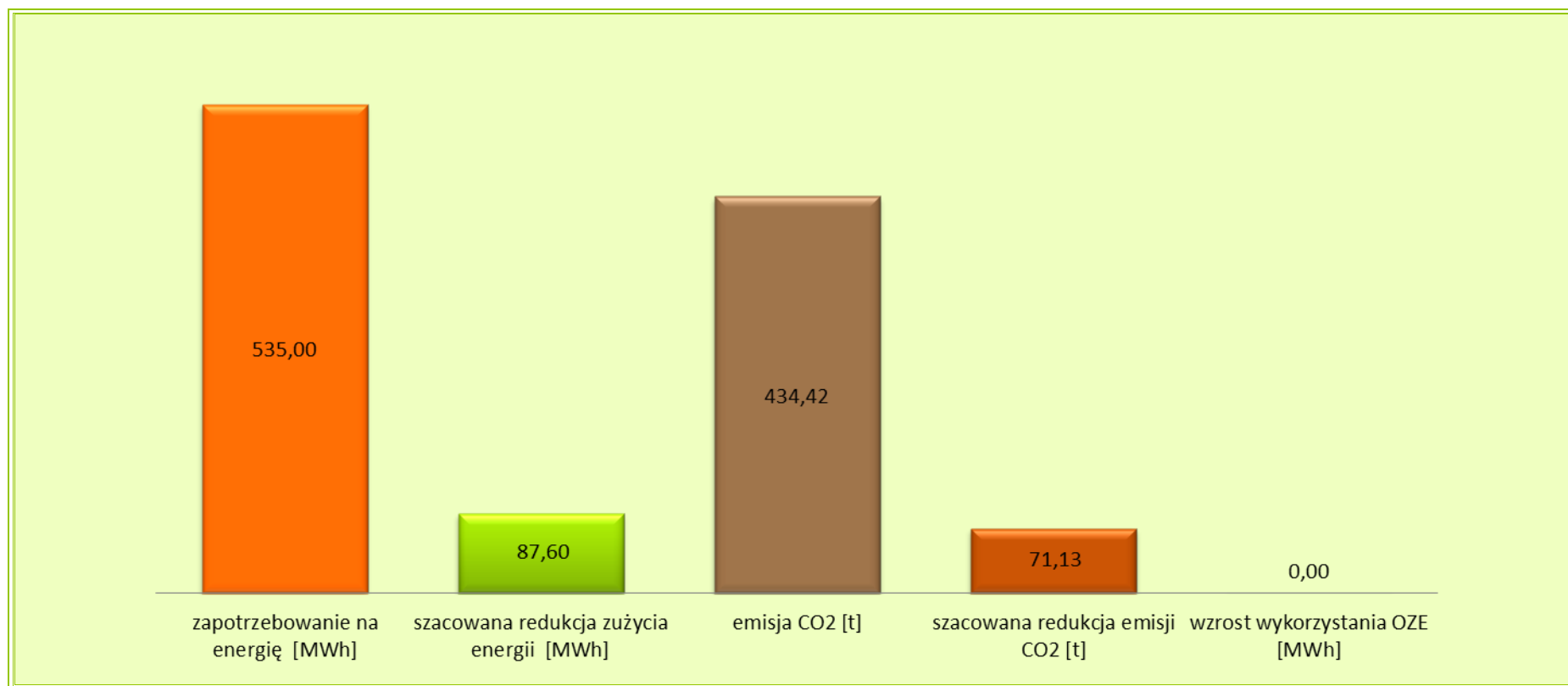
Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



5. Uszczegółowienie działania nr 1.5

CEL SZCZEGÓŁOWY 1		Sektor publiczny jako wzorzec zrównoważonego i ekologicznego zarządzania zasobami	
DZIAŁANIE 1.5.		Poprawa efektywności energetycznej oświetlenia ulic	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje inwestycje ukierunkowane na zminimalizowanie wpływu energetycznego i środowiskowego infrastruktury oświetlenia ulic. W obrębie działania przewidziano kompleksową modernizację oświetlenia ulicznego polegającą na m.in. układaniu kabli, montażu fundamentów prefabrykowanych, słupów, wysięgników, opraw, osprzętu elektrycznego i dodatkowej ochrony od porażeń. Zasadniczym elementem zadania jest wymiana punktów świetlnych na energooszczędne np. typu LED oraz budowa nowych obwodów w technologii niskoemisyjnej.		
	W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:		
Zadanie 1.5.1. Modernizacja infrastruktury oświetlenia ulic			
Zadanie nr 1.5.1. obejmuje modernizację infrastruktury oświetlenia ulic. W zakresie zadania przewiduje się m.in. wymianę przewymiarowanych energetycznie pkt oświetlenia, zmniejszenie mocy zainstalowanej nie może jednak w jakimkolwiek układzie wpływać na pogorszenie warunków świetlnych dróg publicznych. W tym celu rekomenduje się zastosowanie nowoczesnych technologii oświetlenia, opartego na montażu opraw typu LED. W przypadkach rozpatrywanych indywidualnie rekomenduje się przebudowę układu oświetlenia wraz ze zmianą ustawień słupów wsporczych. Projekt pozwoli wygenerować oszczędności zużycia energii elektrycznej a tym samym i redukcję dwutlenku węgla. Ponadto realizacja zadania pozwoli zminimalizować ryzyko awarii infrastruktury a w konsekwencji zmniejszyć koszty eksploatacyjne obiektu.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 300 000 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 1.5.2. Budowa infrastruktury oświetlenia ulic

Zadanie nr 1.5.2. obejmuje budowę nowych linii oświetlenia ulic. Infrastruktura powinna zostać przygotowana z zastosowaniem nowoczesnych technologii oświetlenia, opartego na montażu opraw np. typu LED. Realizacja zadania w energooszczędnej technologii pozwoli zminimalizować wzrost zapotrzebowania na energię sektora, a tym samym i zminimalizować wzrost emisji dwutlenku węgla. Planowane linie oświetleniowe zostaną wykonane:

- w miejscowości Matczyn, około 15 pkt oświetleniowych,
- w miejscowości Wronów, około 40 pkt oświetleniowych,
- w miejscowości Wronów, około 9 pkt oświetleniowych.

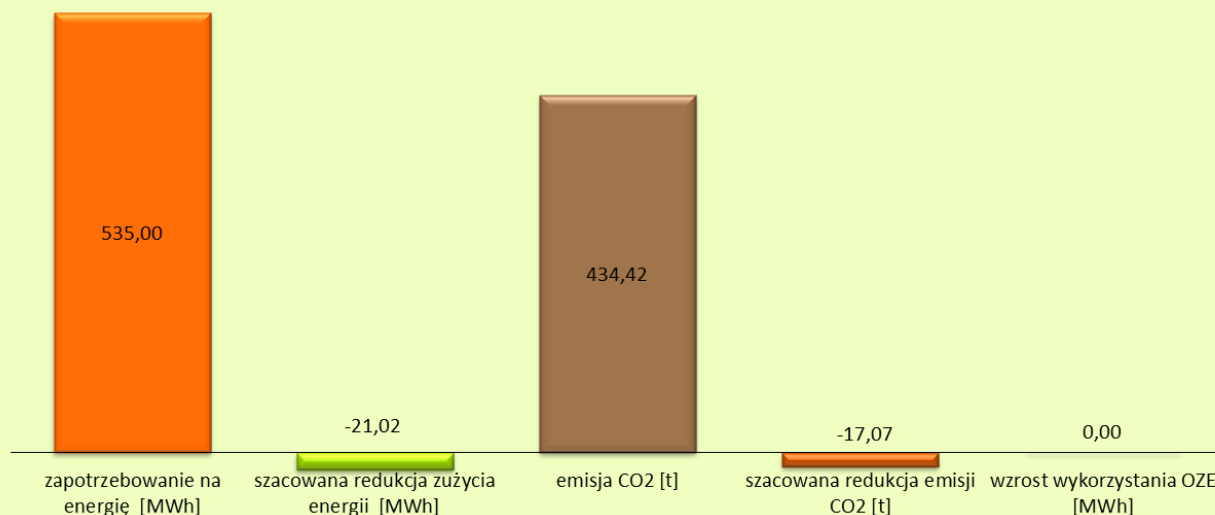
Zakres inwestycji winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
200 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce

Rodzaj działania:
inwestycyjne



6. Uszczegółowienie działania nr 2.2

CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska
DZIAŁANIE 2.2.	Promocja budownictwa energooszczędnego poprzez termomodernizację wielorodzinnych obiektów mieszkalnych
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje inwestycje ukierunkowane na poprawę efektywności energetycznej obiektów wielorodzinnych. W zakresie prac na poszczególnych obiektach przewidziano m.in.: - ocieplenie obiektu w tym ścian zewnętrznych i zewnętrznych przyziemia, - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej, - przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła), - wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji, - modernizacja oświetlenia obiektów poprzez wprowadzenie energooszczędnych opraw, - wprowadzenie systemów zarządzania energią w budynkach. Zakładany zakres inwestycji wskazany w opracowaniu wynika z ankietyzacji otrzymanej od poszczególnych Zarządców obiektów, szczegółowy zakres inwestycji winien zostać dostosowany do aktualnych potrzeb obiektu, z zastrzeżeniem, iż, o ile zajdzie taka sposobność, dopuszcza się jego rozszerzenie w celu zapewnienia najkorzystniejszych wskaźników energetyczno-środowiskowych. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:

Zadanie 2.2.1. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Fabrycznej 4 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.1. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Fabrycznej 4 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 1 586,00 m²,
- modernizację systemu ogrzewania poprzez odłączenie od zasilania ze kotłowni „SPOMASZ” Bełżyce S.A., montaż indywidualnego zasilania obiektu.

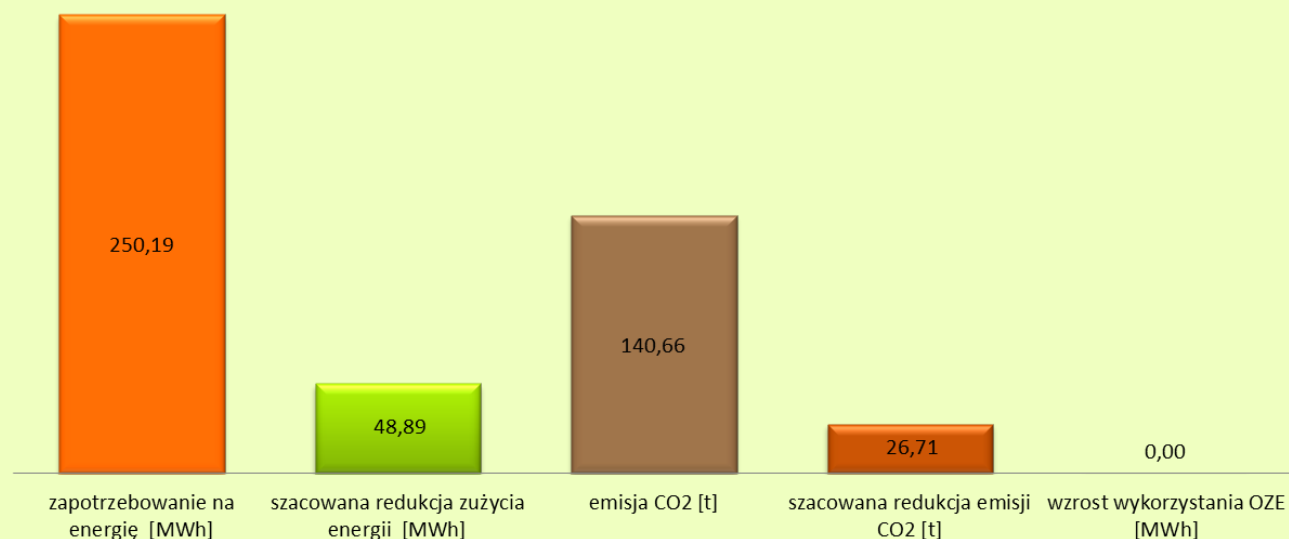
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
500 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Wspólnota
mieszkaniowa

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.2. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 1 (Bełżyce)

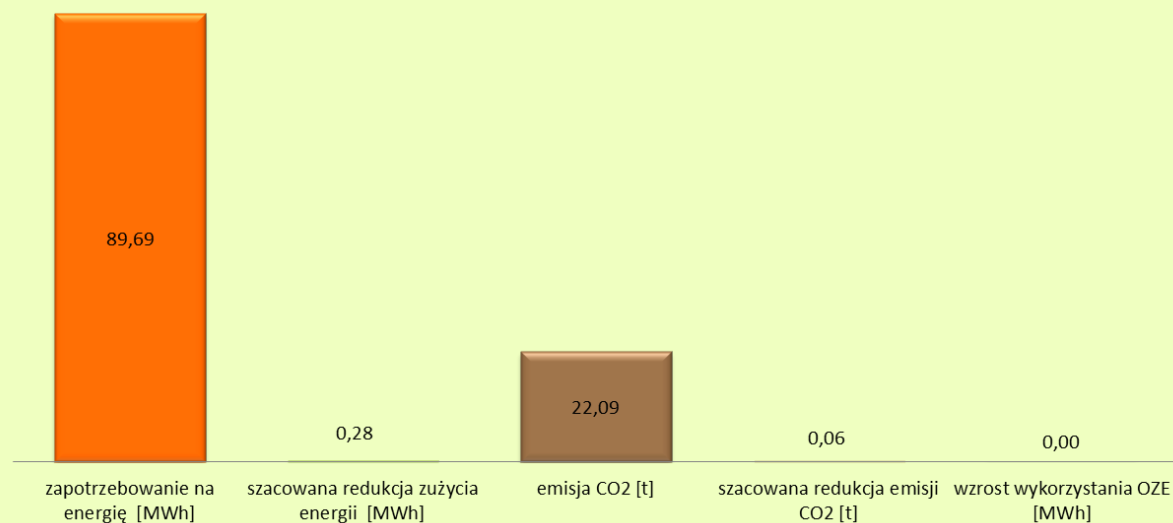
Zadanie nr 2.2.2. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 1 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:
- wymianę stolarki okiennej.
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt inwestycyjny:
5 000 zł

Jednostka odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.3. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 3 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.3. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 3 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

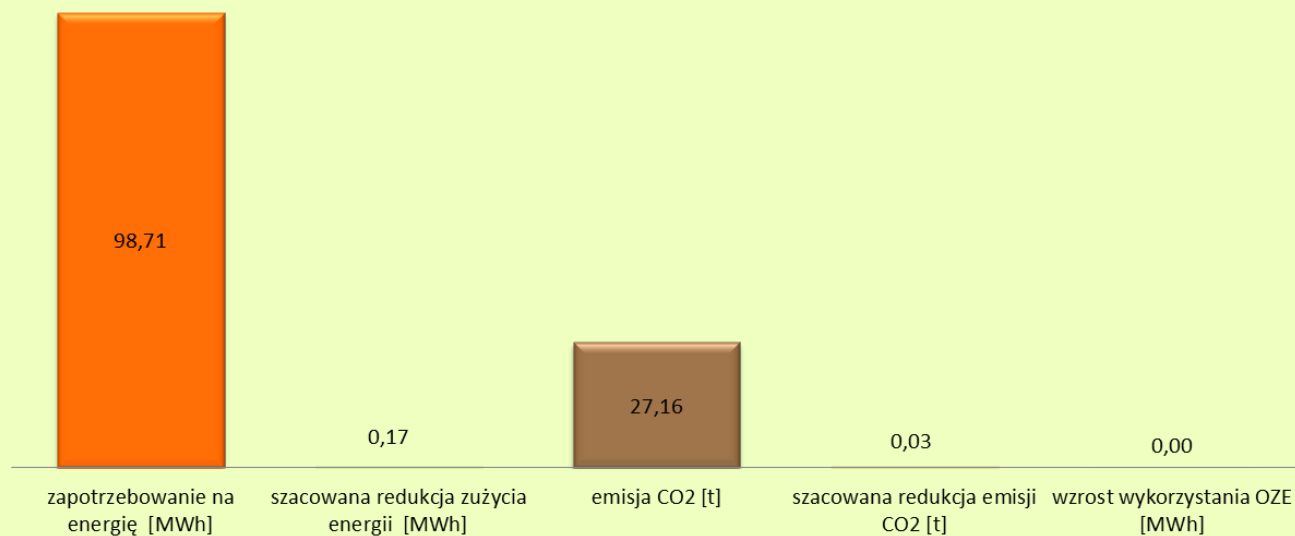
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt inwestycyjny:
3 000 zł

Jednostka odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.4. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 7 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.4. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 7 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

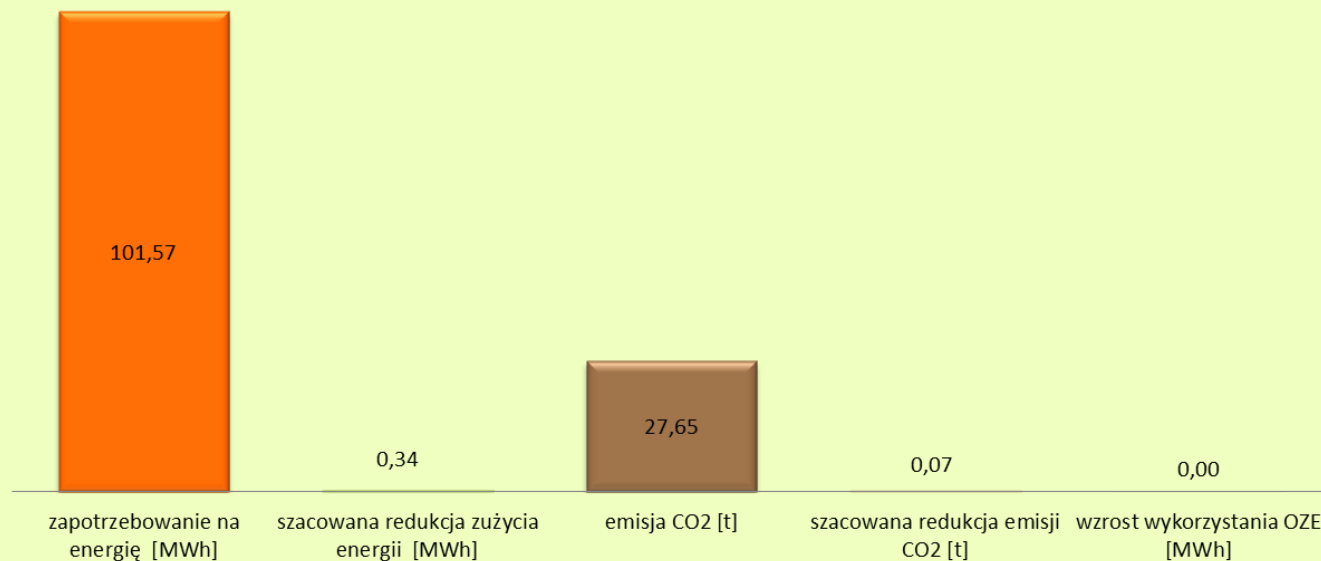
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt inwestycyjny:
6 000 zł

Jednostka odpowiedzialna: ZGKiM

Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 2.2.5. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 9 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.5. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 9 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

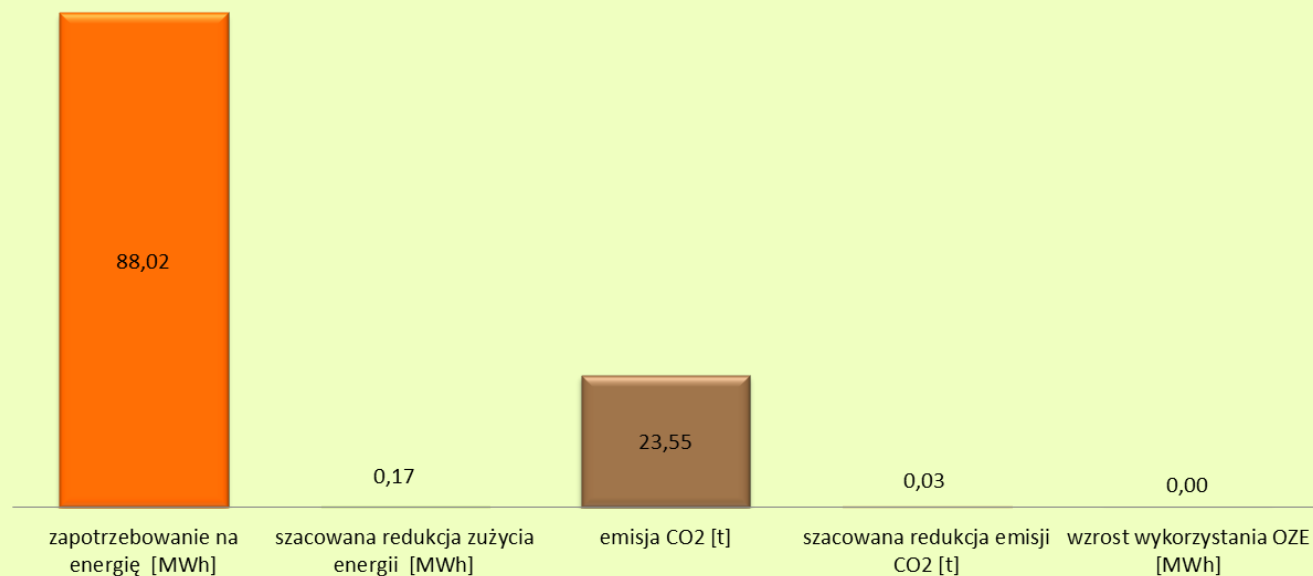
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
3 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.6. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 11 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.6. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Bychawskiej 11 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

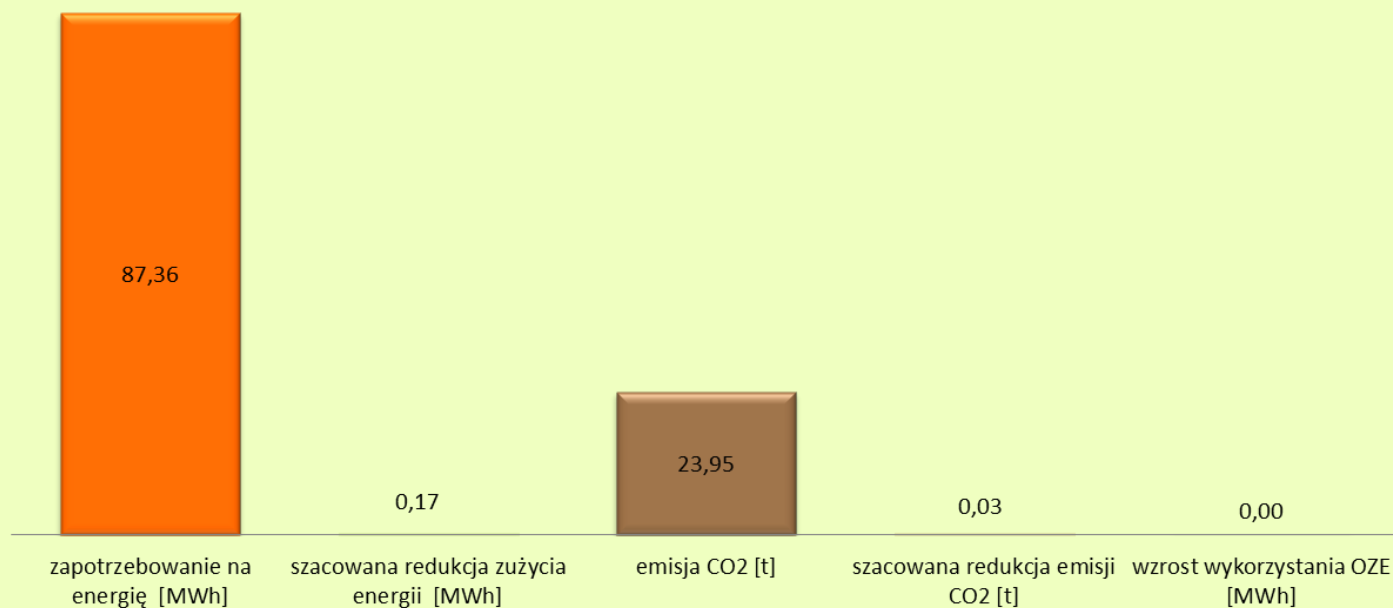
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
3 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.7. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 80 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.7. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 80 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,

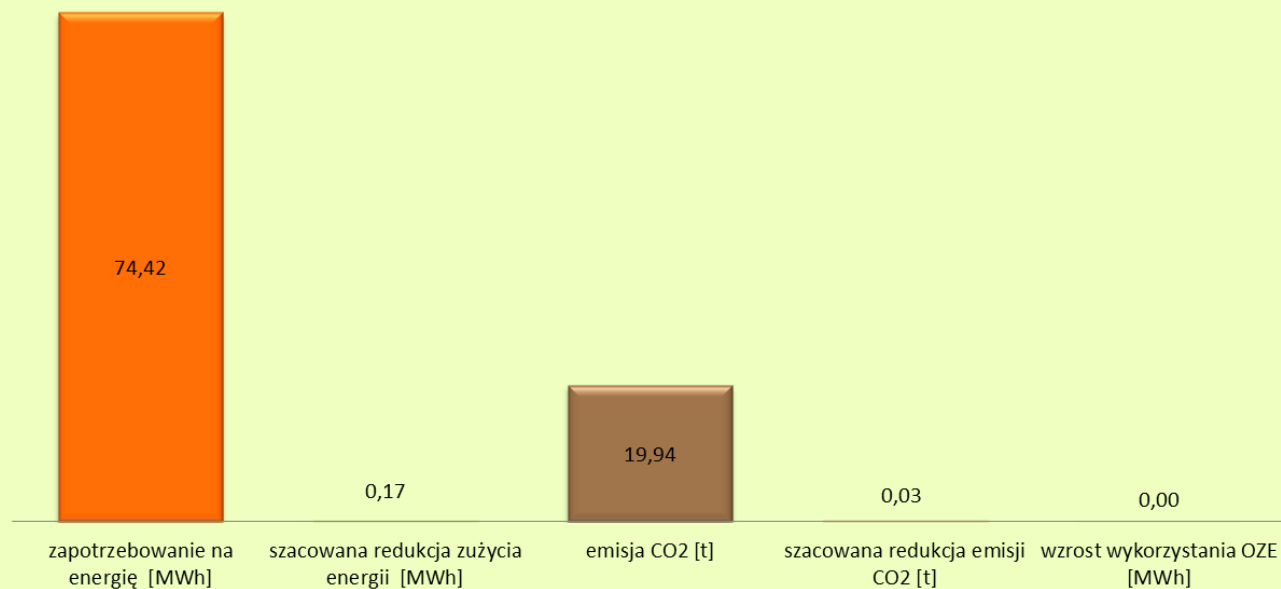
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
3 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.8. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.8. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

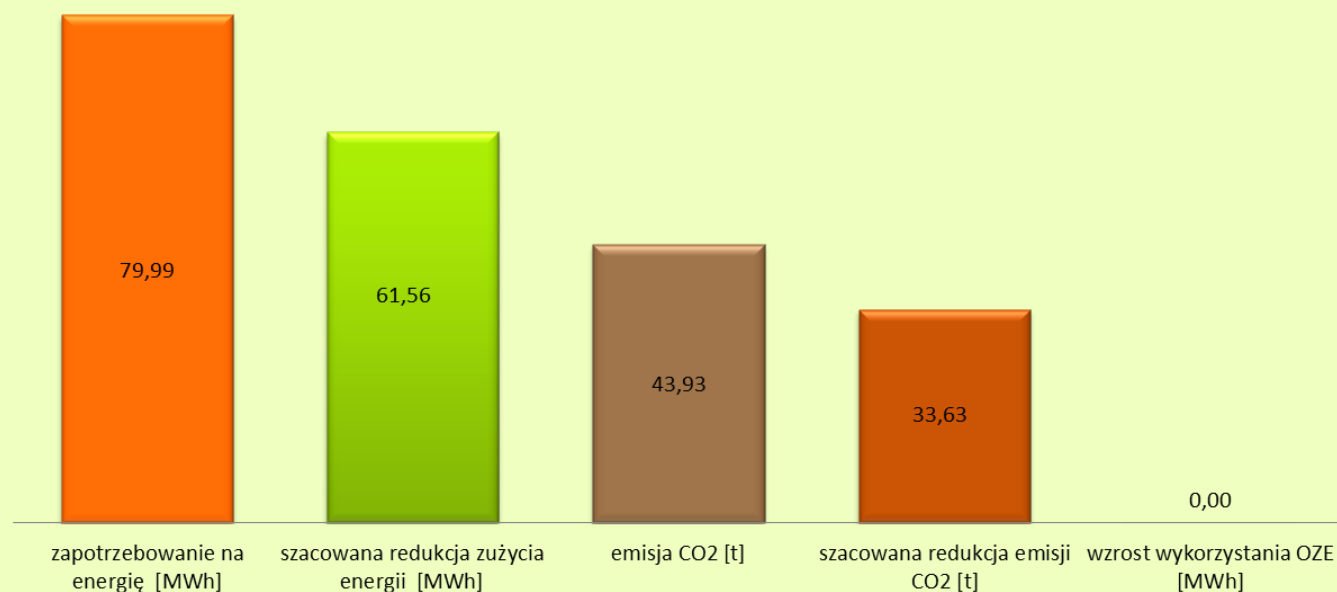
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
245 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.9. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78A (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.9. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Lubelskiej 78A (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

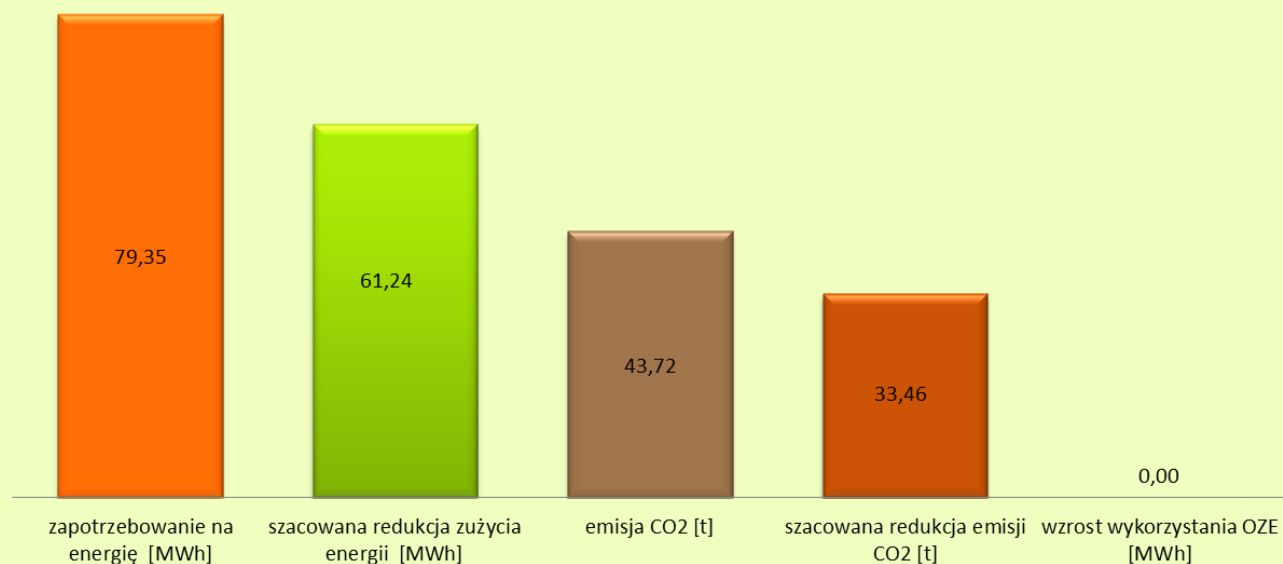
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
246 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.10. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztowej 3 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.10. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztowej 3 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

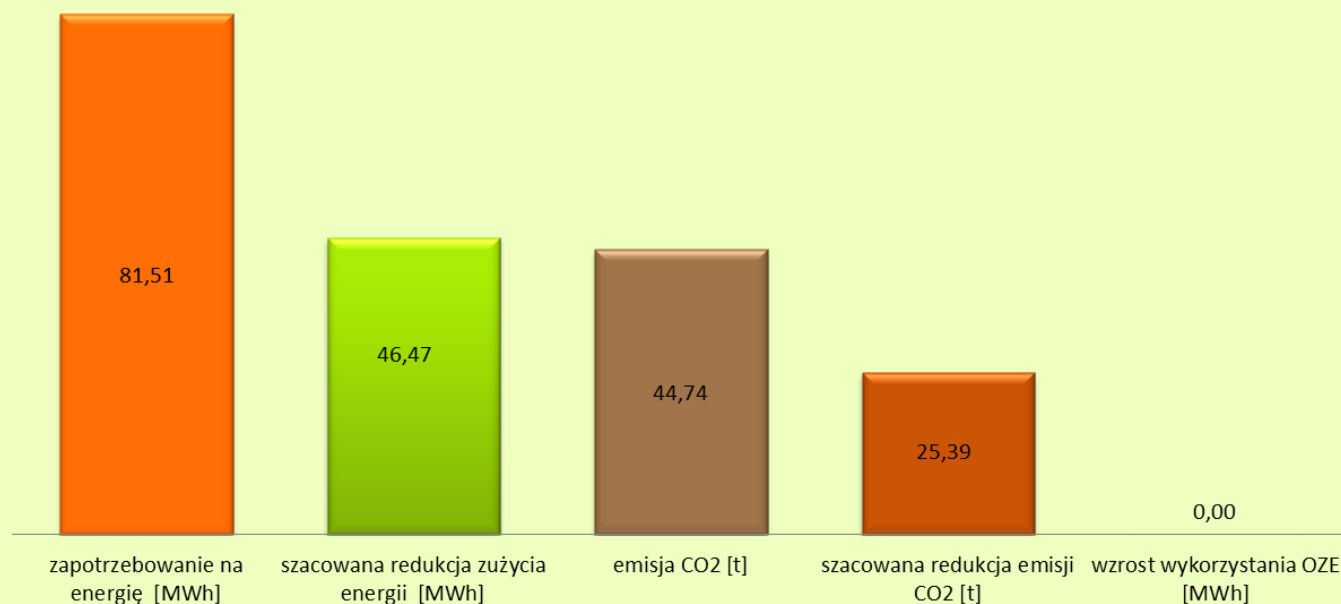
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
176 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.11. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztowej 5 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.11. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Pocztowej 5 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

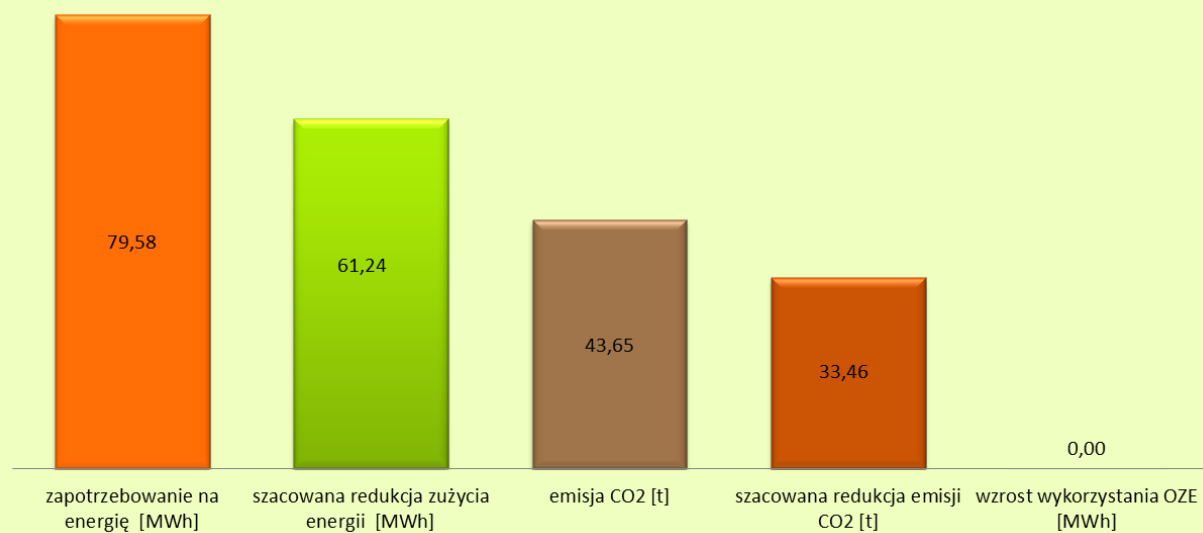
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
246 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.12. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 25A, 26 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.12. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 25A oraz Rynek 26 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem,
- zmianę systemu ogrzewania, z węglowego na gazowe.

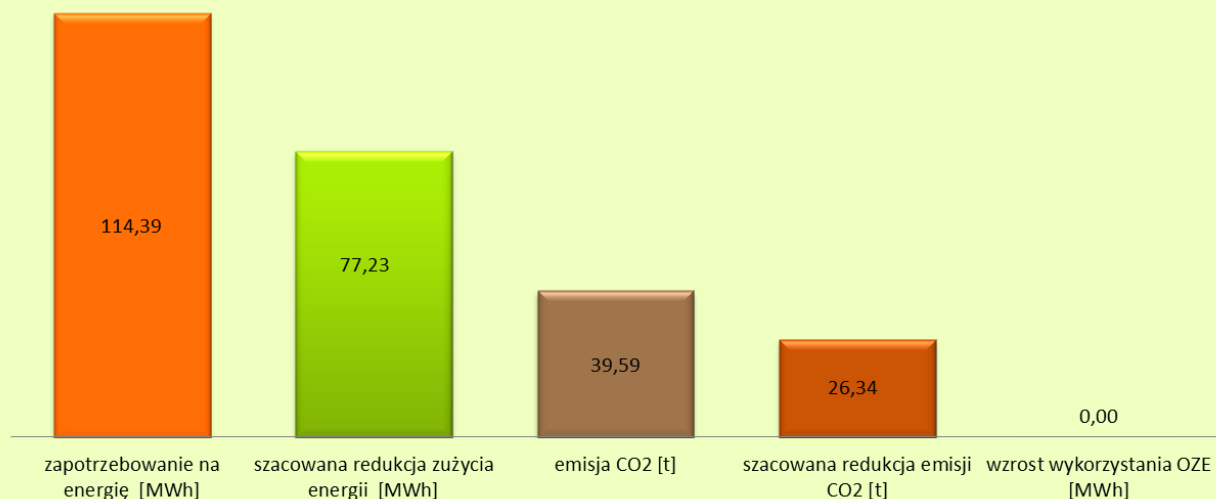
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
492 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.13. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 39 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.13. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 39 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,

- modernizacja stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

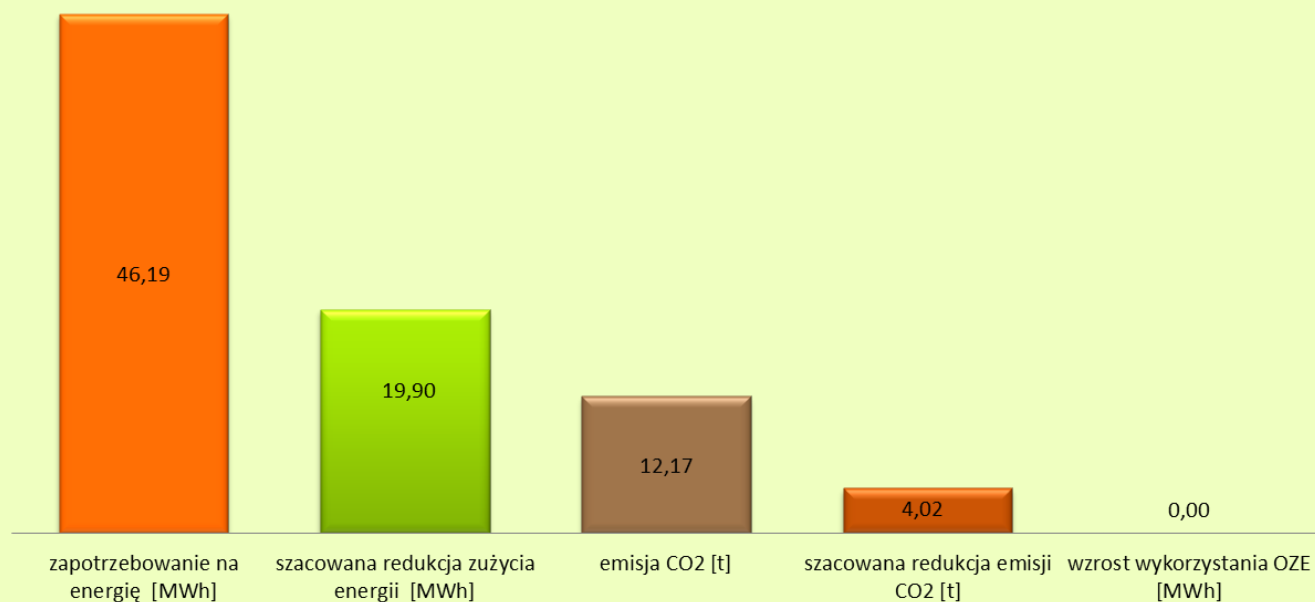
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
80 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.14. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Żeromskiego 1 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.14. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Żeromskiego 1 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

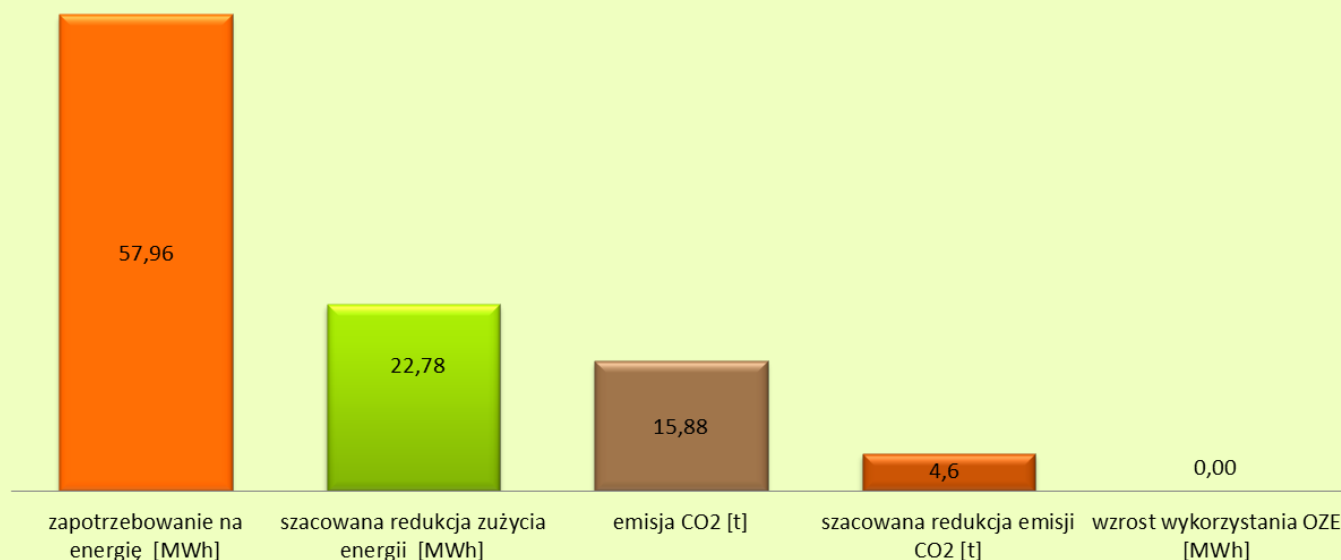
- docieplenie ścian zewnętrznych,
 - modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
 - modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem,
- Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
93 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.15. Modernizacja obiektu wielorodzinnego w miejscowości Kierz 89A

Zadanie nr 2.2.15. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego w miejscowości Kierz 89A poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej.

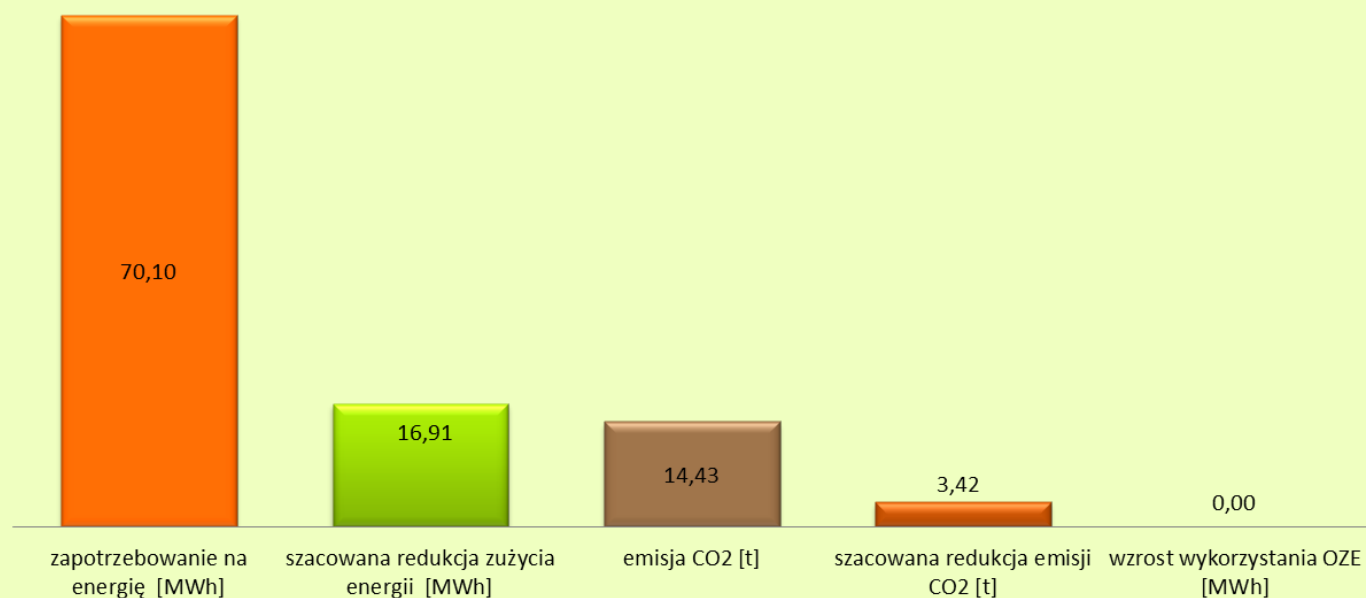
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
71 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.16. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 2 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.16. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Rynek 2 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

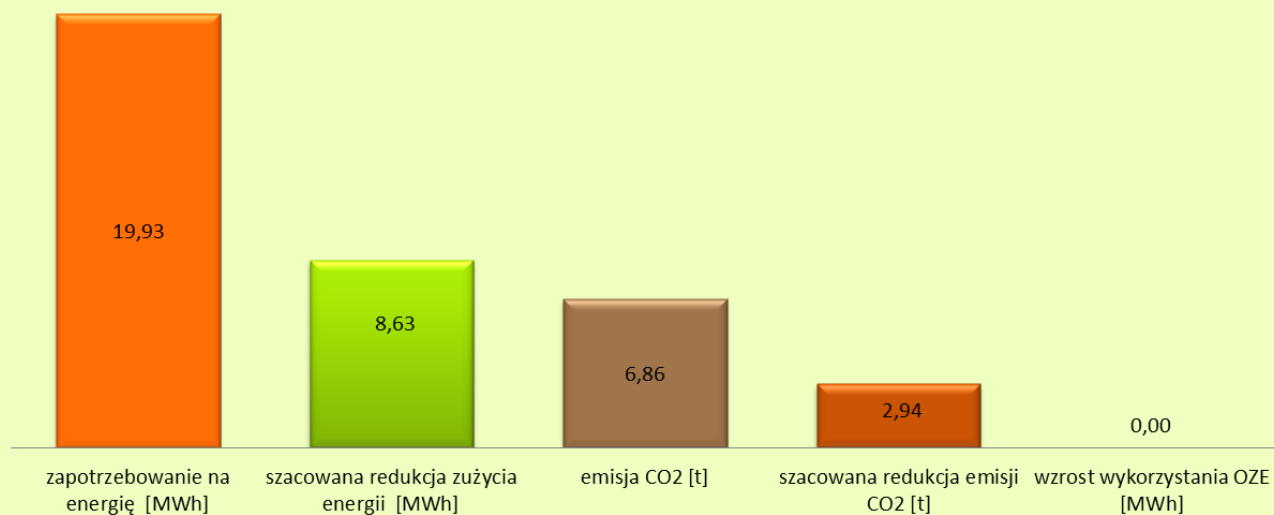
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
110 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.17. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Zielona 3 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.17. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Zielona 3 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych,
- modernizację stolarki okiennej i drzwiowej,
- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

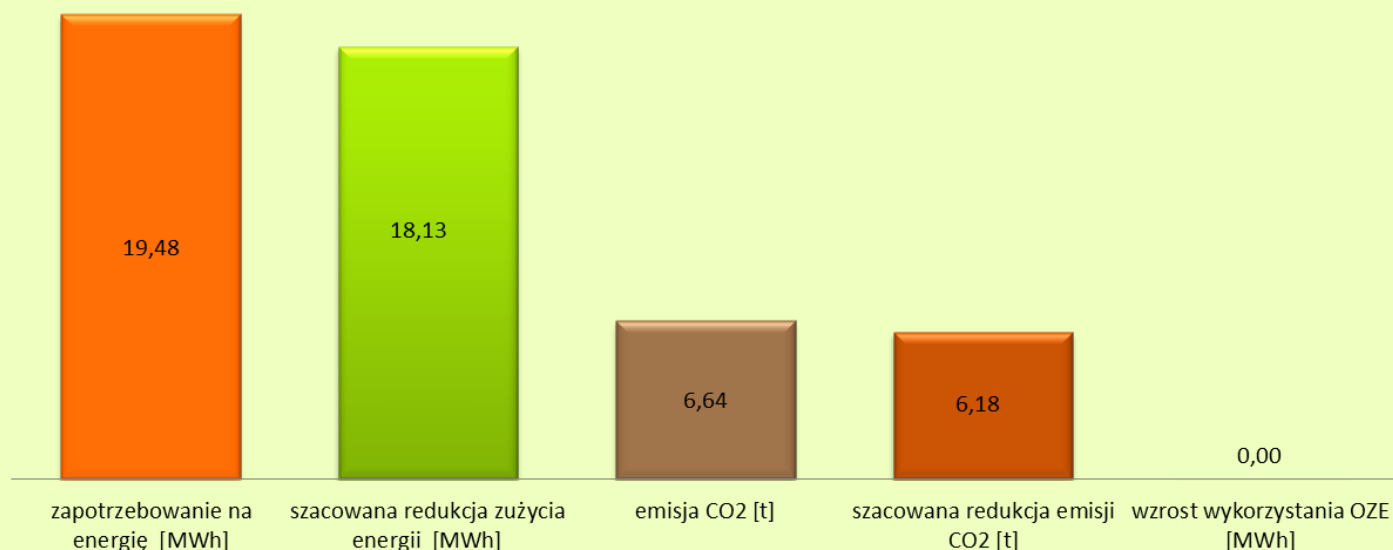
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
76 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.2.18. Modernizacja obiektu wielorodzinnego przy ul. Kazimierskiej 3 (Bełżyce)

Zadanie nr 2.2.18. obejmuje poprawę efektywności energetycznej obiektu wielorodzinnego przy ul. Kazimierskiej 3 (Bełżyce) poprzez następujące prace modernizacyjne:

- modernizację stropu/stropodachu wraz z dociepleniem.

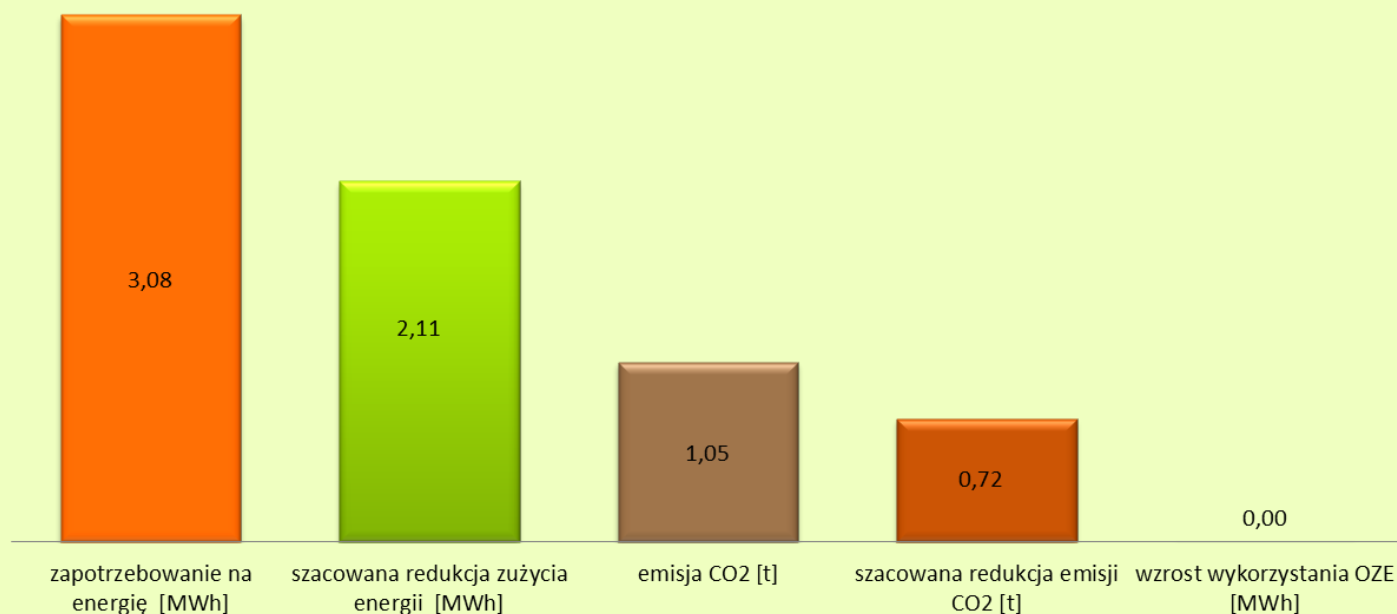
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
20 000 zł

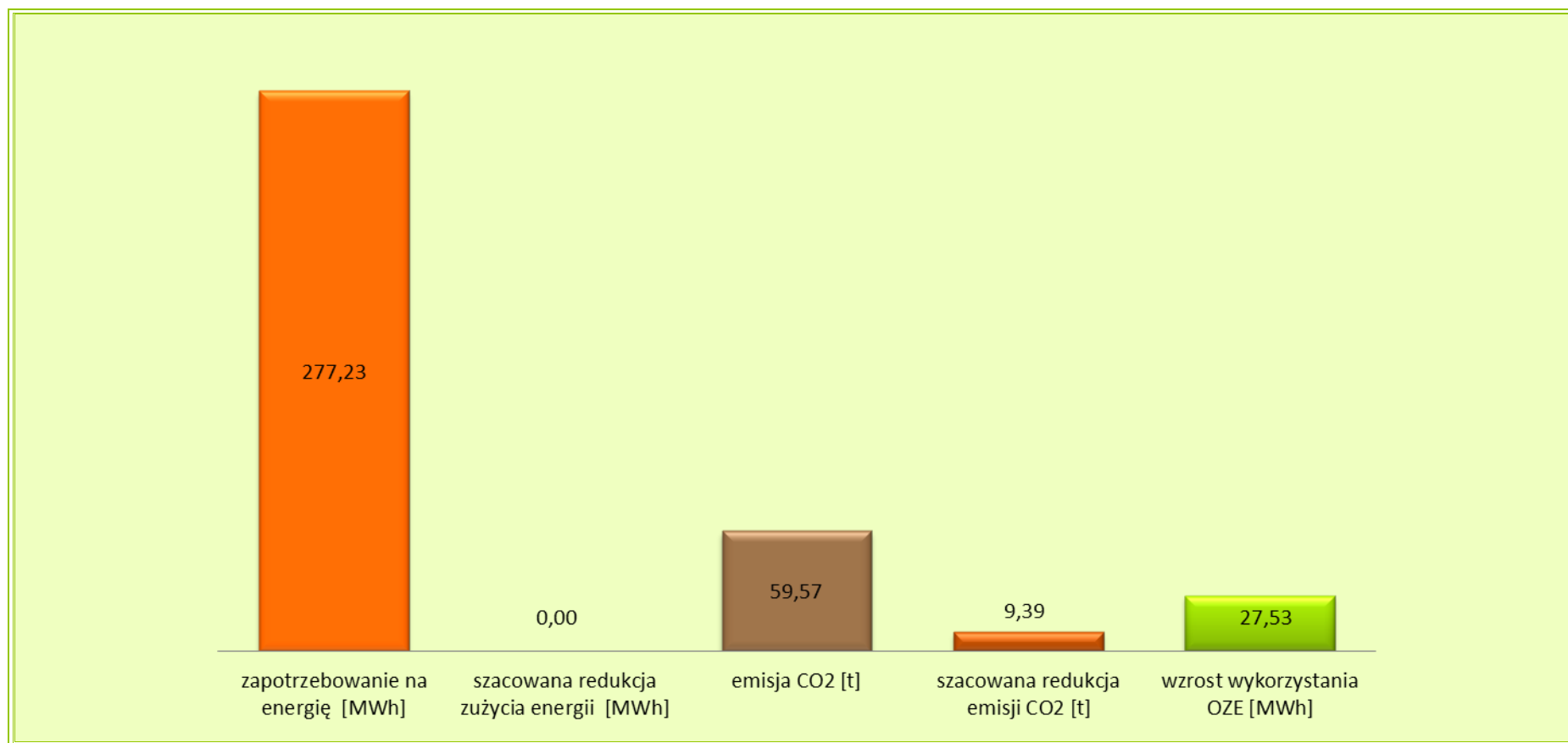
Jednostka
odpowiedzialna:
ZGKiM

Rodzaj działania:
inwestycyjne



7. Uszczegółowienie działania nr 2.3

CEL SZCZEGÓŁOWY 2		Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska	
DZIAŁANIE 2.3.		Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w produkcji energii ciepłej w sektorze mieszkalmym	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Działanie obejmuje inwestycje związane z modernizacją źródeł ciepła oraz wzrostem wykorzystania energii z źródeł odnawialnych w sektorze mieszkalmym. Sektor mieszkalmny jest jednym z podstawowych emitentów dwutlenku węgla w gminie. Realizacja planowanych zadań zredukuje zapotrzebowanie na energię głównie z nośników węglowych oraz wpłynie na promocję technologii niskoemisyjnych. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:	
Zadanie 2.3.1. Montaż kolektorów słonecznych na obiektach wielorodzinnych			
Zadanie nr 2.3.1. obejmuje montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiektach mieszkalmnictwa wielorodzinnego, w tym m.in. na obiekcie Babin 221 oraz 222. W zakresie zadania przewiduje się m.in. - zakup i montaż kolektorów słonecznych, - zakup i montaż zasobnika na ciepłą wodę użytkową, - dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 147 000 zł
		Jednostka odpowiedzialna: ZGKiM	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 2.3.2. Montaż kolektorów słonecznych na obiektach jednorodzinnych

Zadanie nr 2.3.2. obejmuje montaż instalacji kolektorów słonecznych na obiektach mieszkalnictwa jednorodzinnego. Przewiduje się montaż około 750 instalacji, zakłada się iż, poszczególny kolektor będzie odznaczał się mocą na poziomie 1637 W. W zakresie zadania przewiduje się m.in.

- zakup i montaż kolektorów słonecznych,
- zakup i montaż zasobnika na ciepłą wodę użytkową,
- dostosowanie instalacji do rzeczywistego stanu technicznego obiektu.

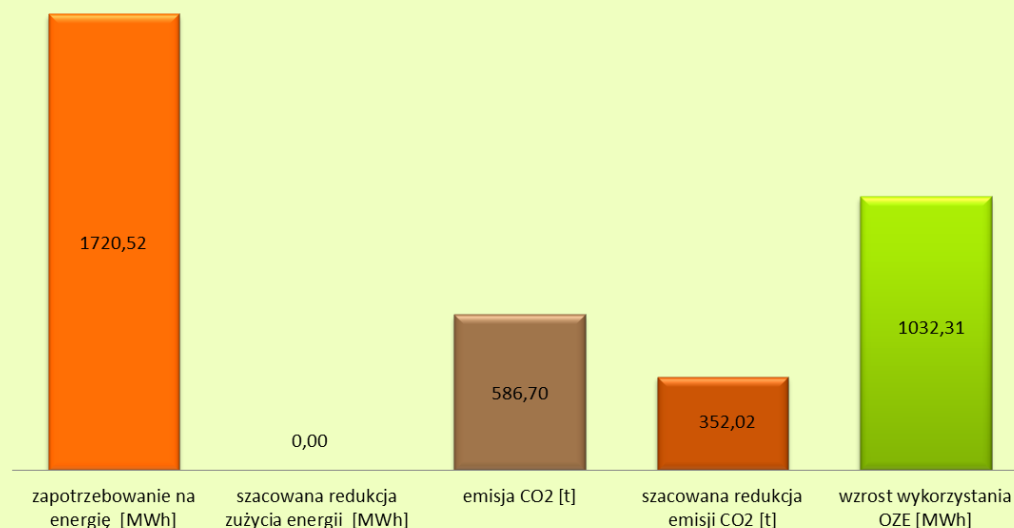
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
5 313 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
Mieszkańcy Gminy

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.3.3. Modernizacja indywidualnych źródeł ciepła

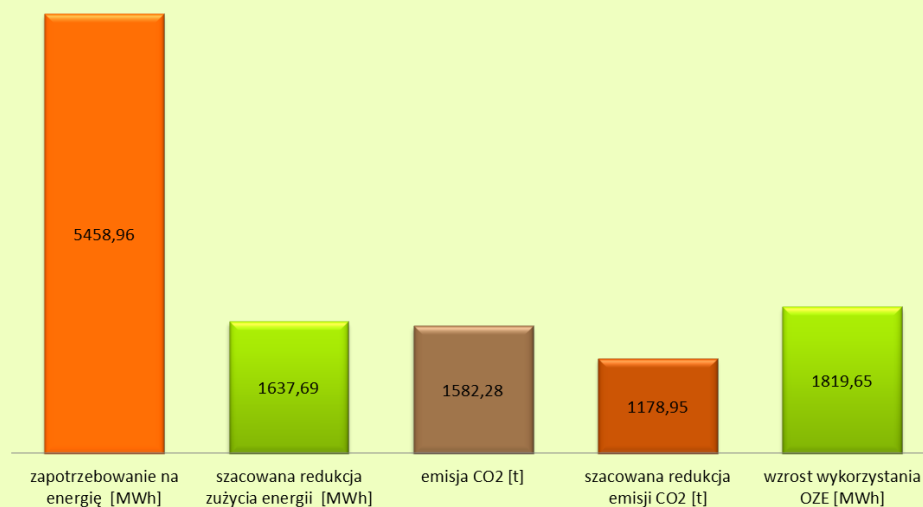
Zadanie nr 2.3.3. obejmuje modernizację nieefektywnych, wysoce emisyjnych indywidualnych kotłów węglowych. Dotychczasowa produkcja ciepła w tym systemie wymaga dostarczenia znacznych ilości paliwa, odpowiedzialnego w znacznym stopniu na poziom emisji dwutlenku węgla w gminie. W związku z powyższym PGN rekomenduje zadanie w zakresie wymiany kotłów węglowych oraz bezwzględne zaprzestanie spalania odpadów dzięki dofinansowaniu instalacji wysokosprawnych urządzeń grzewczych: węglowych retortowych, gazu ziemnego, gazowych LPG, kotłów na biomasę, a także pomp ciepła oraz innych czystych technologii pod warunkiem wykazania efektu ekologicznego, który będzie rozpatrywany w sposób indywidualny. Wspomniana ilość wymienianych kotłów powinna zostać bezwzględnie rozszerzona w miarę zainteresowania mieszkańców oraz możliwości współfinansowania inwestycji przez Gminę.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt
inwestycyjny:
3 900 000 zł

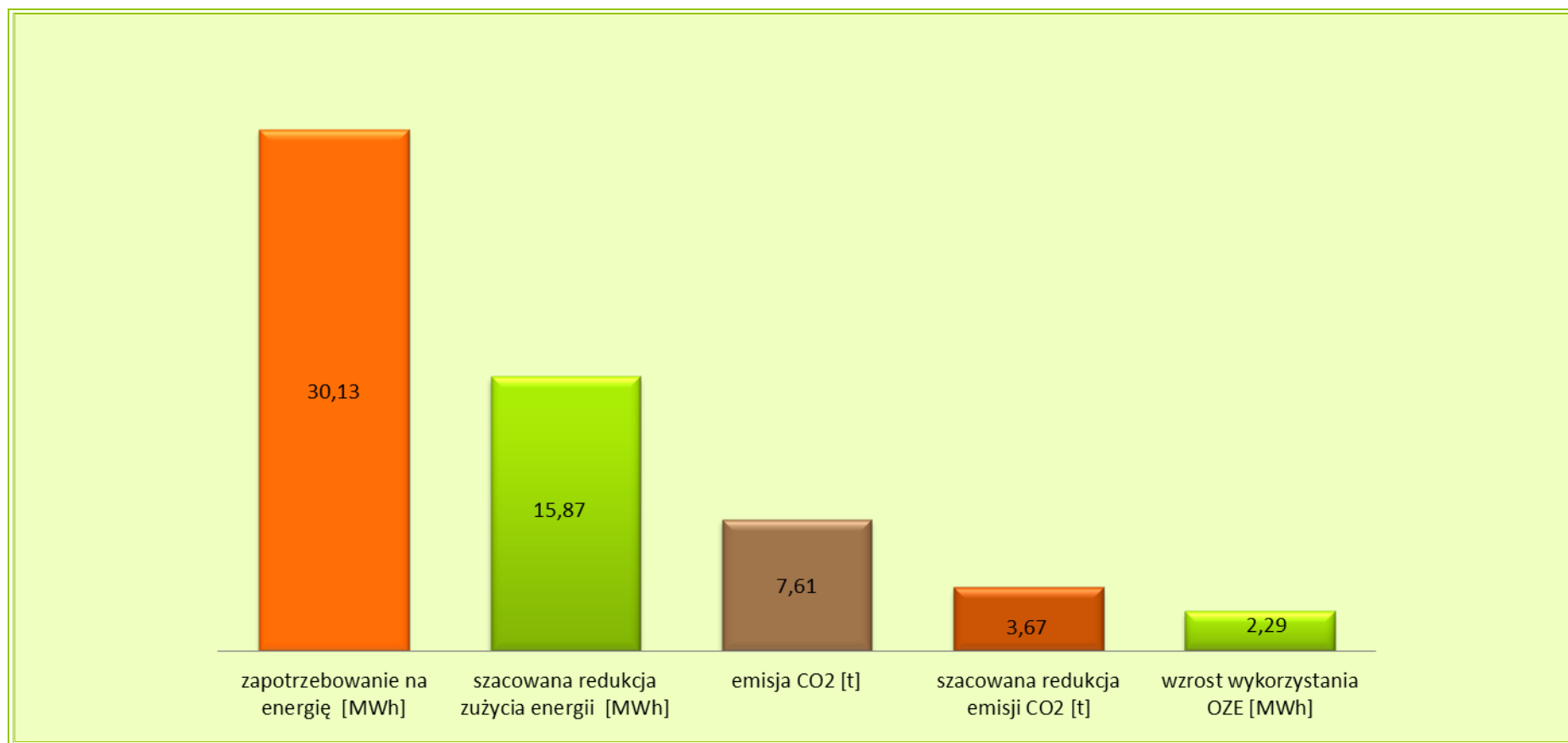
Jednostka
odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce,
Mieszkańcy Gminy

Rodzaj działania:
inwestycyjne



8. Uszczegółowienie działania nr 2.5

CEL SZCZEGÓŁOWY 2	Wykorzystanie potencjału redukcji zapotrzebowania na energię sektora mieszkalnego i gospodarczego szansą podniesienia jakości środowiska		
DZIAŁANIE 2.5.	Efektywność energetyczna oraz wzrost wykorzystania OZE w sektorze działalności gospodarczej		
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Działanie obejmuje poprawę konkurencyjności lokalnej przedsiębiorczości Gminy Bełżyce poprzez wdrożenie technologii energooszczędnych i niskoemisyjnych. Realizacja działania wpłynie na zmniejszenie kosztów eksploatacyjnych obiektów przemysłowych czy handlowo-usługowych z tytułu zakupu nośników energii czy opłat środowiskowych. Pakiet inwestycji przewidzianych w działaniu należy uznać za otwarty, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji wskazanych w poszczególnych zadaniach.		
	W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:		
Zadanie 2.5.1. Poprawa konkurencyjności Apteki „ELWIN” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych			
Zadanie nr 2.5.1. obejmuje poprawę efektywności energetycznej Apteki „ELWIN” zlokalizowanej przy ul. Lubelskiej 57 poprzez następujące prace modernizacyjne: - docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 480,00 m ² , - wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (łącznie około 10 szt.), - modernizację stropu/stropodachu o pow. około 260 m ² , - modernizację systemu ogrzewania poprzez m.in. wymianę kotła, - montaż kolektorów słonecznych. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020+	Szacowany koszt inwestycyjny: 150 800 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Apteka „ELWIN”	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 2.5.2. Poprawa konkurencyjności „UREN NOVABERRY Sp. z o.o.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych

Zadanie nr 2.5.2. obejmuje poprawę efektywności energetycznej przedsiębiorstwa „UREN NOVABERRY Sp. z o.o.” poprzez następujące prace modernizacyjne:

- wdrożenie technologii odzysku ciepła z pracy urządzeń i wykorzystanie do ogrzewania obiektu,
- wdrożenie technologii odzysku ciepła z pracy urządzeń i wykorzystanie do przygotowania ciepłej wody użytkowej,
- montaż instalacji fotowoltaicznej.

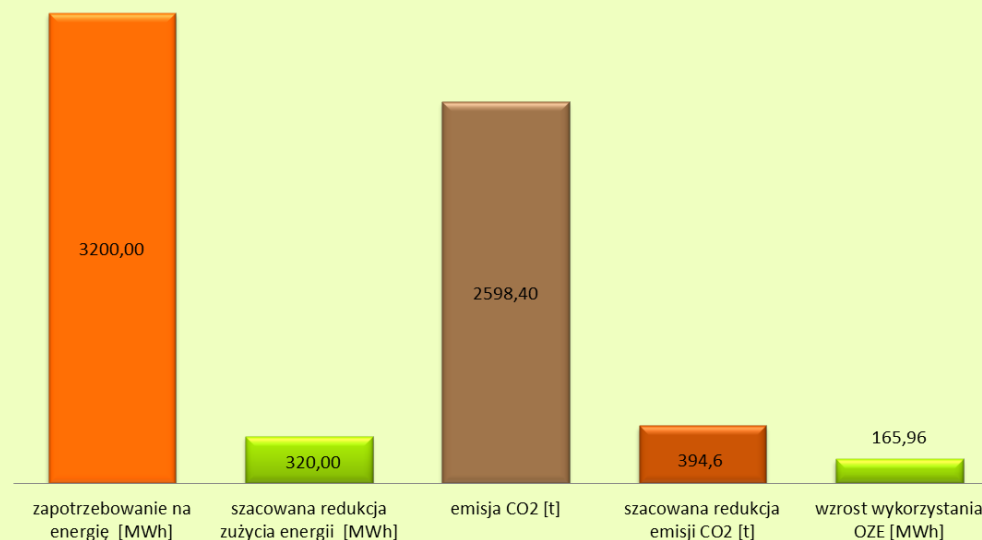
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
1 290 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
UREN NOVABERRY
Sp. z o.o.

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.5.3. Poprawa konkurencyjności „LST-POLSKA Sp. z o.o.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych

Zadanie nr 2.5.3. obejmuje poprawę efektywności energetycznej przedsiębiorstwa LST-POLSKA Sp. z o.o. poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian komór mroźniczych o pow. około 3141,00 m²,
- modernizację stropu/stropodachu o pow. około 1620 m²,
- modernizację oświetlenia na technologie energooszczędne np. LED.

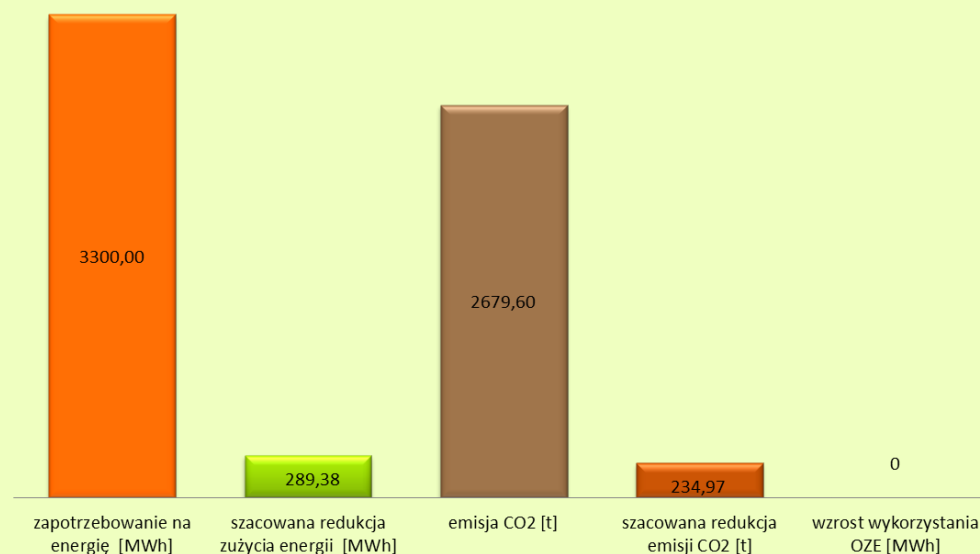
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt inwestycyjny:
823 710 zł

Jednostka odpowiedzialna:
LST-POLSKA Sp. z o.o.

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.5.4. Poprawa konkurencyjności „AUTO-NADWOZIA BEDNARCZYK Sp. J.” poprzez wdrożenie technologii niskoemisyjnych

Zadanie nr 2.5.4. obejmuje poprawę efektywności energetycznej przedsiębiorstwa AUTO-NADWOZIA BEDNARCZYK Sp. J. poprzez następujące prace modernizacyjne:

- docieplenie ścian zewnętrznych o pow. około 300,00 m²,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej (22 szt.)
- modernizację stropu/stropodachu o pow. około 200 m²,
- wykonanie ogrzewania nadmuchowego na nośniku gazowym
- montaż instalacji fotowoltaicznej.

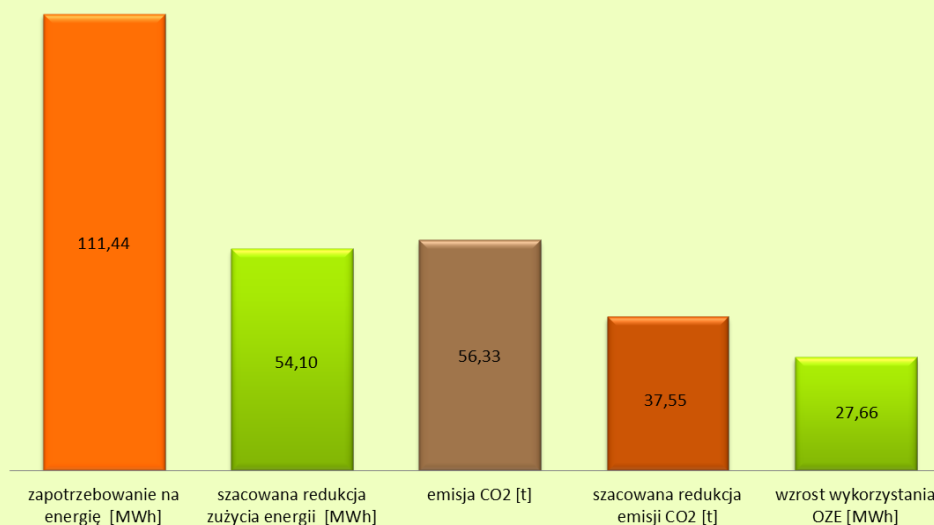
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
420 000 zł

Jednostka
odpowiedzialna:
AUTO-NADWOZIA
BEDNARCZYK Sp.
J.

Rodzaj działania:
inwestycyjne



Zadanie 2.5.5. Wzrost wykorzystania energii OZE oraz poprawa konkurencyjności przedsiębiorczości gminy Bełżyce

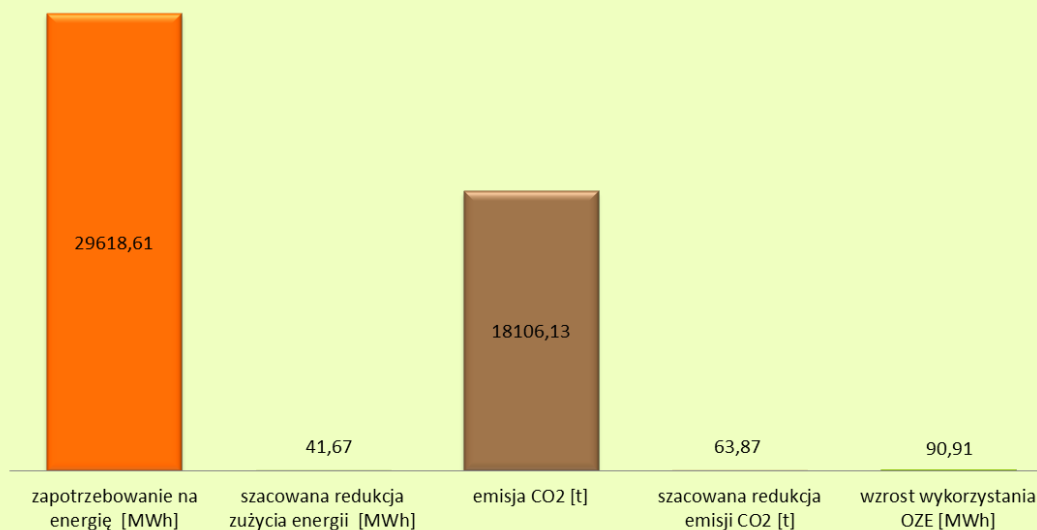
Niniejsze działanie zakłada sukcesywne wsparcie lokalnej przedsiębiorczości w dofinansowaniu niskoemisyjności ze źródeł zewnętrznych. W zadaniach gminy należy położyć szczególny nacisk na informacje i wspieranie lokalnych przedsiębiorców w możliwości pozyskania dofinansowań na ich inwestycje oraz wsparcie na poszczególnych etapach wdrożeniowych np. poprzez ukierunkowanie przedsiębiorcy na procedury uzyskania niezbędnej dokumentacji administracyjnej (np. wydawanie warunków zabudowy, zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego czy Miejsowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego). Pakiet przewidzianych inwestycji w zadaniu pozostaje otwarty na inwestycje planowane przez przedsiębiorców na obszarze gminy.

Przewidywany
okres realizacji:
2016-2020+

Szacowany koszt
inwestycyjny:
1 000 000 zł

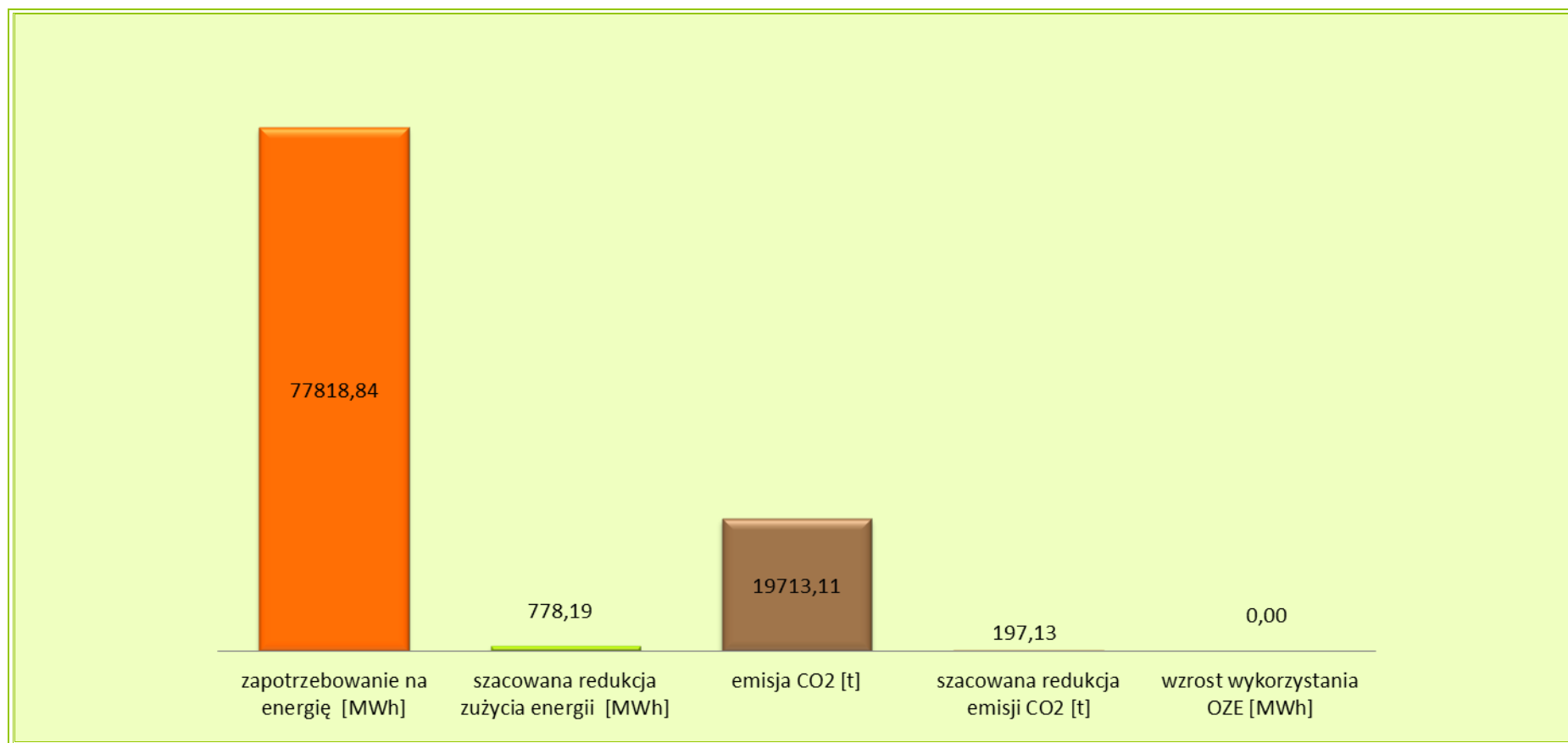
Jednostka
odpowiedzialna:
Przedsiębiorcy

Rodzaj działania:
inwestycyjne



9. Uszczegółowienie działania nr 3.1

CEL SZCZEGÓŁOWY 3	Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy		
DZIAŁANIE 3.1.	Modernizacja infrastruktury drogowej oraz floty pojazdów użytkowych		
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA	Prognoza zmian emisji dwutlenku węgla w perspektywie do roku 2020 wskazuje na pogłębiający się, znaczący udział sektora transportu w bilansie ogólnym Gminy Bełżyce. Wzmożony ruch wpłynie na sukcesywną degradację infrastruktury komunikacyjnej, której modernizacja stanowi znaczne obciążenie dla budżetu gminy. W ramach działania realizowane powinny być inwestycje związane z budową lub modernizacją dróg oraz zakupem pojazdów niskoemisyjnych. Nowopowstałe odcinki szlaków komunikacyjnych poprawią również płynność, przejezdność i bezpieczeństwo ruchu drogowego dróg już eksploatowanych. Pakiet inwestycji przewidzianych w działaniu należy uznać za otwarty, ze szczególnym uwzględnieniem inwestycji wskazanych w poszczególnych zadaniach. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:		
Zadanie 3.1.1. Modernizacja infrastruktury komunikacyjnej gminy			
Zadanie nr 3.1.1. obejmuje poprawę efektywności energetycznej układu komunikacyjnego gminy poprzez sukcesywną przebudowa dróg, polegająca na wzmocnieniu istniejącej warstwy podbudową warstwy tłucznia gr. około 15cm oraz wykonaniu dwóch warstw asfalto-betonu po 4cm. W ramach zadania przewidziano również coroczne remonty dróg gruntowych oraz remonty nawierzchni asfaltowych. Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 3 250 000 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: inwestycyjne



Zadanie 3.1.2. Modernizacja floty pojazdów użytkowych

Zadanie nr 3.1.2. obejmuje sukcesywną wymianę pojazdów gminnych, spółek powiązanych z gminą np. realizujących zadania związane z wywozem odpadów oraz pojazdów użyteczności publicznej jednostek zewnętrznych.

W ramach zadania wyszczególniono m.in. wymianę/zakup pojazdu:

- zakup pojazdu specjalnego w ramach struktur Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej- Dział Oczyszczania, Transportu i Zieleni
- zakup nowego auta typu bus na potrzeby wyjazdów uczniów np. na zawody sportowe, konkursy, wycieczki w ramach struktur Zespołu Szkół Nr 1 im. Jana Pawła II.

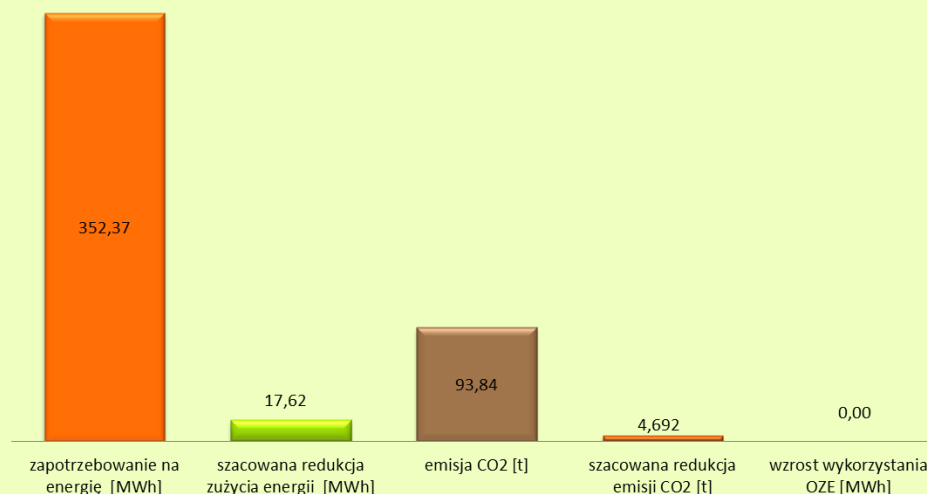
Pakiet prac modernizacyjnych winien zostać rozszerzony, o ile zajdzie techniczne i ekonomiczne uzasadnienie.

Przewidywany okres realizacji:
2016-2020

Szacowany koszt inwestycyjny:
600 000 zł

Jednostka odpowiedzialna:
Gmina Bełżyce, Spółki powiązane, jednostki zewnętrzne

Rodzaj działania:
inwestycyjne



10. Uszczegółowienie działania nr 3.3

CEL SZCZEGÓŁOWY 3		Promocja gospodarki niskoemisyjnej oraz efektywność energetyczna sektora transportu szansą zrównoważonego rozwoju gminy	
DZIAŁANIE 3.3.		Wdrożenie modelu gospodarki niskoemisyjnej w realizację zadań własnych gminy	
ZAŁOŻENIA OGÓLNE DZIAŁANIA		Niniejsze działanie obejmuje działania zarządcze ukierunkowane na wprowadzanie w dokumentację projektową i ustawodawczą aspektów racjonalnego zarządzania energią w oparciu o zielone zamówienia publiczne jak również racjonalne zarządzanie przestrzenią publiczną. W ramach Działania ujęto następujące zadania inwestycyjne:	
Zadanie 3.3.1. Wprowadzenie „zielonych” zamówień publicznych			
Zadanie nr 3.3.1. obejmuje szereg prac związanych z wprowadzeniem w struktury zamówień publicznych aspektów pro-środowiskowych. Zielone zamówienia publiczne (green public procurement) charakteryzują się tym, że w wśród ważnych kryteriów wyboru wykonawcy usługi lub produktu, wymieniają ich oddziaływanie na środowisko (w procesie budowy, produkcji, eksploatacji czy zużycia). Zielone zamówienia publiczne to rodzaj polityki, w ramach której podmioty publiczne włączają kryteria i (lub) wymagania ekologiczne do procedur udzielania zamówień publicznych i poszukują rozwiązań ograniczających negatywny wpływ produktów lub usług na środowisko oraz uwzględniających cały cykl życia produktów, a poprzez to wpływają na rozwój i upowszechnienie technologii środowiskowych. Kilka przykładowych kryteriów przedstawiono poniżej: • kryterium energooszczędności (komputery, monitory, lodówki, itd.), • kryterium surowców odnawialnych i z odzysku (produkcja ekologiczna), • kryterium niskiej emisji (dobór niskoemisyjnych środków transportu), • kryterium niskiego poziomu odpadów (ponowne wykorzystanie produktu lub materiałów, z których jest wykonany).		Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 0 zł
		Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: nieinwestycyjne

Ponadto, podczas rozpatrywania ofert, powinno się zwrócić uwagę na to, czy zamówione materiały zostały wyprodukowane z odpowiednich surowców (biodegradowalnych) oraz jakie są koszty ich utylizacji. Również metody produkcji są istotne, szczególnie jeśli nie naruszają równowagi ekologicznej i nie przyczyniają się do emisji szkodliwych zanieczyszczeń. Prowadzenie racjonalnych zakupów w ramach zielonych zamówień publicznych przyczynia się do oszczędzania materiałów i energii, redukcji powstających odpadów i zanieczyszczeń oraz promuje powszechnie zachowania „eko” wśród innych podmiotów gospodarczych. Biorąc pod uwagę względy ekonomiczne należy rozważyć możliwość nawiązania współpracy z sąsiadującymi gminami i rozszerzenie zakresu obowiązków i odpowiedzialności osobom należącym do zespołu. Sytuacja ta pozwoli wygenerować dodatkowe korzyści ekonomiczne z tytułu np. zbiorowego przetargu na energię elektryczną oraz silniejszą pozycję w negocjacjach inwestycyjnych z lokalnymi operatorami dystrybucyjnymi.		
Wskaźniki realizacji zadania: niedefiniowalne		

Zadanie 3.3.2. Planowanie przestrzenne		
Zadanie nr 3.3.2 obejmuje stosowanie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, umożliwiających ograniczenie emisji w gminie. Zapisy te dotyczą np. zagospodarowania przestrzeni publicznej oraz ustalenia zakazu stosowania paliw stałych, w obrębie projektowanej zabudowy (w przypadku stosowania indywidualnych systemów grzewczych). W dokumentach planistycznych należy umieścić zapisy dzięki którym budynki mogą być budowane według wysokich standardów energetycznych, co dodatkowo zmniejszy ich zapotrzebowanie na energię. Również plany i strategie mogą uwzględniać i zapewniać odpowiednie warunki do rozwoju niskoemisyjnego transportu.	Przewidywany okres realizacji: 2016-2020	Szacowany koszt inwestycyjny: 0 zł
	Jednostka odpowiedzialna: Gmina Bełżyce	Rodzaj działania: nieinwestycyjne
Wskaźniki realizacji zadania: niedefiniowalne		



8. Spis tabel, wykresów i rycin

Tabela 1. Wykaz dokumentów strategicznych i planistycznych, wraz z podaniem kontekstu funkcjonowania, obejmujących zagadnienia związane z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Bełżyce”	6
Tabela 2. Cele strategiczne i operacyjne Strategii Rozwoju Gminy Bełżyce na lata 2015-2022. ...	17
Tabela 3. Typy siedlisk przyrodniczych występujących na terenie obszaru i ocena znaczenia obszaru dla tych siedlisk:	23
Tabela 4. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEWG oraz ocena znaczenia obszaru dla tych gatunków.....	23
Tabela 5. Klasy stref uzyskane w ocenie rocznej za 2014 r. według kryteriów ochrony zdrowia ..	25
Tabela 6. Charakterystyka zasobów mieszkaniowych gminy Bełżyce.....	30
Tabela 7. Podmioty w gminie Bełżyce według sektorów własnościowych.	35
Tabela 8. Wskaźniki dla sieci wodociągowej w gminie Bełżyce.	37
Tabela 9. Wskaźniki dla sieci kanalizacyjnej w gminie Bełżyce	38
Tabela 10. Kanalizacja, wodociągi, szamba i zagrodowe oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Bełżyce.....	39
Tabela 11. Struktura sieci gazowej na obszarze gminy Bełżyce	47
Tabela 12. Charakterystyka struktury odbiorców gazu w latach 2010-2014	48
Tabela 13. Pełne zestawienie infrastruktury sieci elektroenergetycznej na obszarze gminy Bełżyce [2014r.]	52
Tabela 14. Pełne zestawienie stacji transformatorowych na obszarze gminy Bełżyce [2014r.]	52
Tabela 15. Lista projektów inwestycyjnych związana z modernizacją i odtworzeniem majątku, przyłączem nowych odbiorów.....	55
Tabela 16. Wartości energetyczne podstawowych nośników energii	63
Tabela 17. Wskaźniki emisji podstawowych paliw energetycznych.....	63
Tabela 18. Bilans energetyczno-środowiskowy sektora obiektów działalności gospodarczej.....	71
Tabela 19. Bilans energetyczno-środowiskowy z tytułu wykorzystania paliw w sektorze transportu	78
Tabela 20. Bilans energetyczny gminy Bełżyce w poszczególnych sektorach gospodarczych	79
Tabela 21. Bilans zużycia energii pierwotnej w gminie Bełżyce z podziałem na nośniki.	80
Tabela 22. Bilans emisji dwutlenku węgla w gminie Bełżyce z podziałem na nośniki	82
Tabela 23. Wyniki prognozy zużycia energii w perspektywie roku 2020.	85
Tabela 24. Wyniki prognozy emisji dwutlenku węgla w perspektywie roku 2020.....	85
Tabela 25. Katalog proponowanych wskaźników monitorowania Planu gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Bełżyce	112
Tabela 26. Źródła finansowania poszczególnych działań	114
Tabela 27. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013	149





Tabela 28. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013	150
Tabela 29. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2014.....	150
Tabela 30. Zużycie gazu ziemnego w roku 2014	151
Tabela 31. Podsumowanie inwentaryzacji zużycia gazu ziemnego na obszarze gminy Bełżyce ...	152
Tabela 32. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013	153
Tabela 33. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013	154
Tabela 34. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2014	155
Tabela 35. Zużycie energii elektrycznej w roku 2014	155
Tabela 36. Podsumowanie inwentaryzacji zużycia energii elektrycznej na obszarze gminy Bełżyce	157
Tabela 37. Wykaz infrastruktury oświetlenia ulic.....	158
Tabela 38. Zestawienie obiektów użyteczności publicznej wg roku 2013.....	160
Tabela 39. Zestawienie obiektów użyteczności publicznej wg roku 2014.....	162
Tabela 40. Zestawienie obiektów komunalnych (wodno-kanalizacyjnych).....	166
Tabela 41. Charakterystyka ogólna zinwentaryzowanych wielorodzinnych obiektów mieszkalnych	168
Tabela 42. Zużycie energii oraz emisja dwutlenku węgla wielorodzinnych obiektów mieszkalnych w roku 2013	170
Tabela 43. Zużycie energii oraz emisja dwutlenku węgla wielorodzinnych obiektów mieszkalnych w roku 2014	171
Tabela 44. Wykaz pojazdów zarejestrowanych na obszarze Gminy Bełżyce [wg stanu 12.2013]	173
Tabela 45. Wykaz pojazdów zarejestrowanych na obszarze Gminy Bełżyce [wg stanu 12.2014]	174
Tabela 46. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna pojazdów gminnych, spółek powiązanych w roku 2013	175
Tabela 47. Charakterystyka energetyczno-ekologiczna pojazdów gminnych, spółek powiązanych w roku 2014	177
Wykres 1. Liczba mieszkańców w latach 2005-2014.	26
Wykres 2. Liczba kobiet i mężczyzn w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.....	26
Wykres 3. Zameldowania, wymeldowania i saldo migracji w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.	27
Wykres 4. Przyrost naturalny w gminie Bełżyce w latach 2005-2014.	27
Wykres 5. Ludność według płci i wieku w gminie Bełżyce w 2014 roku.....	28
Wykres 6. Wskaźnik obciążenia demograficznego.	29
Wykres 7. Przeciętna powierzchnia użytkowa mieszkań w m ²	30
Wykres 8. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań w miastach.....	31
Wykres 9. Mieszkania wyposażone w instalacje w % ogółu mieszkań na wsiach.	31





Wykres 10. Gospodarstwa według grup obszarowych w 2012 roku	32
Wykres 11. Struktura użytkowania gruntów w gminie Bełżyce w % w 2014 r.....	32
Wykres 12. Podmioty gospodarcze wg klasyfikacji PKD 2007 w 2014 roku.....	33
Wykres 13. Podmioty gospodarcze według klas wielkości.....	34
Wykres 14. Długość czynnej sieci wodociągowej i kanalizacyjnej w km.	38
Wykres 15. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych zebranych w ciągu roku [t].	41
Wykres 16. Średnia ilość odpadów przypadająca na jednego mieszkańca Gminy [kg]	42
Wykres 17. Bilans wykorzystania wyprodukowanej energii ciepłej Zakładu „SPOMASZ” Bełżyce S.A.	44
Wykres 18. Długość sieci dystrybucji ciepła w roku 2014 Zakładu „SPOMASZ” Bełżyce S.A. [m]..	44
Wykres 19. Struktura zasilania jednorodzinnych obiektów mieszkalnych.....	45
Wykres 20. Liczba odbiorców gazu ziemnego w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014	49
Wykres 21. Zużycie gazu ziemnego w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014 ..	50
Wykres 22. Liczba oprav oświetlenia ulic wg. lokalizacji.....	53
Wykres 23. Liczba odbiorców wg grup taryfowych w latach 2013-2014	53
Wykres 24. Zużycie energii elektrycznej w podziale na grupy taryfowe w roku 2013 oraz 2014 ..	54
Wykres 25. Zużycie energii elektrycznej w podziale na sektory gospodarcze w roku 2013 oraz 2014	54
Wykres 26. Potencjał wykorzystania energii słonecznej na produkcję energii elektrycznej	59
Wykres 27. Zużycie energii w sektorze budynków użyteczności publicznej [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013.	67
Wykres 28. Emisja dwutlenku węgla sektorze budynków użyteczności publicznej [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013	67
Wykres 29. Bilans energetyczno-środowiskowy sektora budynków użyteczności publicznej.....	68
Wykres 30. Zużycie energii w sektorze komunalnym (wodno-kanalizacyjnym) [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013.	68
Wykres 31. Emisja dwutlenku węgla sektorze komunalnym (wodno-kanalizacyjnym) [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013.....	69
Wykres 32. Zużycie energii w sektorze obiektów działalności gospodarczej [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013	70
Wykres 33. Emisja dwutlenku węgla sektorze działalności gospodarczej [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013.....	70
Wykres 34. Udział źródła zasilania w ogólnej pow. obiektów wielorodzinnych	72
Wykres 35. Zużycie energii w sektorze wielorodzinnych obiektów mieszkalnych [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013	72
Wykres 36. Emisja dwutlenku węgla sektorze wielorodzinnych obiektów mieszkalnych [t] oraz udział[%] nośnika w bilansie w roku 2013.....	73





Wykres 37. Zużycie energii w sektorze mieszkalnym [MWh], oraz udział [%] nośnika w bilansie w roku 2013	74
Wykres 38. Emisja dwutlenku węgla sektorze mieszkalnym [t] oraz udział [%] nośnika w bilansie	74
Wykres 39. Bilans energetyczno-ekologiczny sektora mieszkalnego w roku 2013	75
Wykres 40. Bilans zużycia energii paliw oraz emisja CO ₂ pojazdów jednostek użyteczności publicznej	76
Wykres 41. Struktura pojazdów zarejestrowanych na obszarze gminy Bełżyce wg stanu na 2013 rok	77
Wykres 42. Zużycie energii w sektorze transportu [MWh], oraz udział [%] nośników w bilansie w roku 2013	77
Wykres 43. Emisja CO ₂ w sektorze transportu [t] oraz udział [%] nośników w bilansie w roku 2013.	78
Wykres 44. Udział zużycia energii w poszczególnych sektorach gospodarczych gminy Bełżyce [MWh, %].	79
Wykres 45. Bilans zużycia energii w gminie Bełżyce w podziale na nośniki w roku 2013 [MWh]. 80	
Wykres 46. Bilans emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach gospodarczych gminy Bełżyce.	81
Wykres 47. Bilans emisji dwutlenku węgla w poszczególnych sektorach [tCO ₂]	81
Wykres 48. Bilans emisji dwutlenku węgla w gminie Bełżyce z podziałem na nośniki [tCO ₂]	82
Wykres 49. Źródła zasilania w zinwentaryzowanych obiektach mieszkalnictwa jednorodzinnego	142
Wykres 50. Charakterystyka techniczna obiektów mieszkalnych.....	142
Wykres 51.Struktura wykorzystania nośników energii w zinwentaryzowanych obiektach	143
Wykres 52. Emisja zinwentaryzowanych obiektów mieszkalnych [t CO ₂]	143
Wykres 53. Planowane modernizacje ścian zewnętrznych	145
Wykres 54. Planowane wymiany stolarki okiennej	145
Wykres 55. Planowane modernizacje stropu/stropodachu	146
Wykres 56. Planowane modernizacje źródła ogrzewania obiektu	146
Wykres 57. Planowane wykorzystanie kolektorów słonecznych.....	147
Wykres 58. Planowane wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych	147
Wykres 59. Planowane wykorzystanie pomp ciepła.....	148
Wykres 60. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013	149
Wykres 61. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013.....	150
Wykres 62. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2014	151
Wykres 63. Zużycie gazu ziemnego w roku 2014.....	151
Wykres 64. Liczba odbiorców gazu ziemnego w roku 2013 i 2014.....	152
Wykres 65. Zużycie gazu ziemnego w roku 2013 i 2014.....	152
Wykres 66. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013	154





Wykres 67. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013.....	154
Wykres 68. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2014	155
Wykres 69. Zużycie energii elektrycznej w roku 2014.....	156
Wykres 70. Liczba odbiorców energii elektrycznej w roku 2013 i 2014.....	156
Wykres 71. Zużycie energii elektrycznej w roku 2013 i 2014.....	157
Wykres 72. Zapotrzebowanie na energię obiektów użyteczności publicznej w roku 2013	164
Wykres 73. Emisja dwutlenku węgla obiektów użyteczności publicznej w roku 2013	165
 Rysunek 1. Zakres inwentaryzacji na potrzeby sporządzenia PGN	 64
 Mapa 1. Położenie administracyjne gminy Bełżyce	 19
Mapa 2. Chodelski Obszar Chronionego Krajobrazu – położenie.	22
Mapa 3. Obszar Natura 2000 na terenie gminy Bełżyce.	24
Mapa 4. Schemat sieci przesyłowych GAZ-SYSTEM S.A. na obszarze obszarów przyległych gminie	46
Mapa 5. Mapa systemu dystrybucyjnego PSG Sp. z o.o.....	47
Mapa 6. Schemat sieci przesyłowych na obszarze PSE S.A. Oddział w Radomiu	50
Mapa 7. Zasięg terytorialny spółek zajmujących się dystrybucją energii elektrycznej	51
Mapa 8. Roczne promieniowanie na optymalnie nachylone powierzchnie	58
Mapa 9. Strefy energetyczne wiatru w Polsce wg H. Lorenc	61

