

RAPORT Z WDRAŻANIA PLANU GOSPODARKI NISKOEMISYJNEJ DLA MIASTA KOSTRZYN NAD ODRĄ



2018

Autor opracowania:



Małopolska Fundacja Energii i Środowiska
ul. Krupnicza 8/3a
31-123 Kraków
www.mafes.com.pl

SPIS TREŚCI

1	Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kostrzyn nad Odrą	4
1.1	Opracowanie i zmiany dokumentu	4
1.2	Aktualny kontekst strategiczny dokumentu	4
1.2.1	Program ochrony powietrza	4
1.2.2	Uchwała antysmogowa	5
1.3	Cele i efekty ekologiczne określone w dokumencie	6
2	Istniejący system wdrażania	7
3	Miasto Kostrzyn nad Odrą – podstawowe dane	8
3.1	Ocena stanu powietrza w mieście	9
3.2	Problemy zidentyfikowane w mieście	10
4	Wdrażanie działań zawartych w PGN w podziale na obszary - realizacja 2016 - I półrocze 2018	12
4.1	Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne	12
4.2	Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni	14
4.2.1	Budynki wielorodzinne	16
4.3	Dystrybucja energii	17
4.3.1	Sieć ciepłownicza	17
4.3.2	Sieć gazowa	20
4.4	Oświetlenie uliczne	22
4.5	Transport drogowy	23
4.6	Działania nieinwestycyjne	25
5	Aktualizacja Bazowej Inwentaryzacji Emisji	26
5.1	Ankietyzacja domów jednorodzinnych	26
5.1.1	Wyniki ankietyzacji	26
5.2	Ankietyzacja pozostałych interesariuszy	26
6	Wnioski w wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w okresie od uchwalenia planu do końca I półrocza 2018	27
6.1	Obszary problemowe	27
6.2	Proponowane rozwiązania	28
7	Załącznik nr 1 Ankieta dla mieszkańców zabudowy jednorodzinnej	30

SPIS TABEL

Tabela 1. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne	12
Tabela 2. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru budynki jednorodzinne indywidualne	15
Tabela 3. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru budynki wielorodzinne	16
Tabela 4. Źródło ciepła Arctic Paper Kostrzyn S.A.	17
Tabela 5. Długość sieci ciepłowniczej ZEC MZK Sp. z o.o.	18
Tabela 6. Liczba węzłów ciepłych ZEC MZK Sp. z o.o.	18
Tabela 7. Ilość ciepła dostarczona odbiorcom	18
Tabela 8. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Oświetlenie uliczne	22
Tabela 9. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Oświetlenie uliczne	23

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie miasta Kostrzyn nad Odrą	8
Rysunek 2. Wynik modelowania w województwie lubuskim rozkładu średniorocznej wartości normatywnej stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w 2017 r.	10

1 Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Miasta Kostrzyn nad Odrą

1.1 Opracowanie i zmiany dokumentu

„Plan Gospodarki Niskoemisyjnej (PGN) dla Gminy dla Miasta Kostrzyn nad Odrą” został opracowany w roku 2015 na podstawie umowy zawartej pomiędzy Miastem Kostrzyn nad Odrą, a firmą WESTMOR CONSULTING. Projekt, w ramach którego opracowano ten dokument był współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko.

PGN będący przedmiotem umowy, spełnia wymogi Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (załącznik nr 9 do regulaminu konkursu nr 2/POLIŚ/9.3/2013).

Realizacja i aktualizacja wojewódzkich Planów ochrony powietrza wynika bezpośrednio z nowelizacji Ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2018 poz. 799, z póź.zm.), która stanowi implementację do polskiego prawa postanowień dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE).

1.2 Aktualny kontekst strategiczny dokumentu

1.2.1 Program ochrony powietrza

Dnia 26 lutego 2018r. Sejmik Województwa Lubuskiego Uchwałą Nr XLII/626/18 przyjął Aktualizację programu ochrony powietrza dla strefy lubuskiej ze względu na przekroczenie wartości dopuszczalnej pyłu zawieszonego PM10 oraz wartości docelowych benzo(a)pirenu oraz arsenu w nim zawartych.

Obowiązkowi organu samorządu gminnego w ramach realizacji programu ochrony powietrza:

- 1.Realizacja działań wynikających z harmonogramu rzeczowo-finansowego,
- 2.Przekazywanie organowi przyjmującemu program ochrony powietrza sprawozdania z realizacji działań przewidzianych w harmonogramie rzeczowo-finansowym do 30 kwietnia.

Zadania prezydentów, burmistrzów i wójtów wspomagające osiągnięcie poziomów normatywnych substancji w powietrzu na terenie strefy to:

1. Stworzenie i utrzymanie systemu organizacyjnego dla realizacji działań naprawczych.
2. Likwidacja bądź modernizacja systemu ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej.
3. Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zorganizowanego przekazywania odpadów zgodnie zobowiązującym prawem oraz przestrzegania zakazu spalania odpadów.
4. Budowa sieci ścieżek rowerowych wraz z infrastrukturą rowerową.
5. Nasadzanie odpowiednich gatunków drzew i krzewów wzdłuż dróg, celem stworzenia pasów zieleni ochronnej.
6. Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje), w tym opracowanie kampanii promocyjno-edukacyjnej zachęcającej mieszkańców strefy do zmiany systemu ogrzewania.
7. Uwzględnianie w dokumentach strategicznych gmin zagadnień ochrony powietrza spójnych z dokumentami programowymi opracowanymi na poziomie powiatu i województwa.
8. Uwzględnianie w warunkach specyfikacji zamówień publicznych wymogów ochrony powietrza, np. zakup pojazdów o niskiej emisji, usługi transportowe z wykorzystaniem ekologicznie czystych

pojazdów, wykorzystanie źródeł energetycznego spalania o niskiej emisji, paliwa o niskiej emisji dla źródeł stałych i mobilnych, ograniczenie pylenia podczas prac budowlanych.

9. Uwzględnianie w nowotworzonych lub aktualizowanych planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników niepowodujących nadmiernej „niskiej emisji” oraz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miast ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie oraz zwiększenie powierzchni terenów zielonych(nasadzanie drzew i krzewów).

1.2.2 Uchwała antysmogowa

UCHWAŁA NR XLVI/732/18 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA LUBUSKIEGO z dnia 18 czerwca 2018 r. w wprowadza na obszarze województwa lubuskiego z wyłączeniem miasta Zielona Góra oraz miasta Gorzów Wlkp. Następujące ograniczenia:

- §2. Rodzaje instalacji, dla których wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie ich eksploatacji to instalacje, w których następuje spalanie paliw stałych w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne (Dz. U. z 2018 roku, poz.755), w szczególności kocioł, kominek i piec, jeżeli:
 - 1) dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub
 - 2) wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
 - 3) wydzielają ciepło i przenoszą je do innego nośnika.
- § 3. Podmiotami, dla których wprowadza się ograniczenia są podmioty eksploatujące instalacje wskazane w § 2,
- § 4. W przypadku instalacji, o których mowa w § 2 pkt 1, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012 potwierdzonych zaświadczeniem wydanym przez jednostkę posiadającą w tym zakresie akredytację Polskiego Centrum Akredytacji lub innej jednostki akredytującej w Europie, będącej sygnatariuszem wielostronnego porozumienia o wzajemnym uznawaniu akredytacji EA (European co-operation for Accreditation).
- §5. W przypadku instalacji, o których mowa w§ 2 pkt 2 i 3, dopuszcza się wyłącznie eksploatację instalacji, które spełniają minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w punkcie 1 i 2 załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe (Dz.Urz.UE.L Nr 193, str. 1, z późn. zm.). Podmiot eksploatujący instalację jest zobowiązany do wykazania spełniania wymagań określonych w niniejszej uchwale poprzez przedstawienie dokumentów potwierdzających spełnienie tych wymagań, w szczególności instrukcji dla instalatorów i użytkowników, o której mowa w punkcie 3 lit. a załącznika II

Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

1.3 Cele i efekty ekologiczne określone w dokumencie

Cele strategiczne w zakresie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej są odpowiedzią na problemy zidentyfikowane w niniejszym zakresie na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą i wynikają ze sformułowanej wizji rozwoju Miasta. Wizja ta wytycza ścieżki, którymi należy podążać, by osiągnąć założony w niej stan.

Niniejszy Plan postawił przed sobą 2 zasadnicze cele strategiczne:

1. Realizację celów określonych w Pakiecie Klimatyczno – Energetycznym 2020;
2. Poprawę jakości powietrza na terenie Miasta.

Cele strategiczne przyczynią się do osiągnięcia celów pośrednich, wśród których należy wymienić:

1. Wyraźne oszczędności w budżecie, dzięki ograniczeniu i optymalizacji zużycia energii elektrycznej, energii cieplnej, a także innych mediów.
2. Udoskonalenie zarządzania, wykorzystanie potencjału Miasta w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń, a także poprawę oferty turystycznej dzięki poprawie stanu środowiska na terenie Miasta.
3. Korzystniejszy wizerunek Miasta Kostrzyn.

2 Istniejący system wdrażania

We wdrażanie postanowień Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, są zaangażowani głównie obecni pracownicy Urzędu Miasta w Kostrzynie nad Odrą oraz jednostek podległych znajdujących się w strukturze organizacyjnej Miasta Kostrzyn nad Odrą. Koordynowaniem działań wszystkich wymienionych podmiotów zajmują się pracownicy Urzędu Miasta wyznaczeni przez Burmistrza miasta Kostrzyn nad Odrą.

Osobami, które mają najważniejszy wpływ na realizację Planu są:

1. Burmistrz miasta Kostrzyn nad Odrą.
2. Kierownicy jednostek organizacyjnych Miasta.

Pracownicy Urzędu Miasta ze względu na zakres swoich obowiązków i kompetencje, odpowiedzialni za wykonywanie konkretnych projektów inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w ramach Planu, będą stanowili grupy robocze wdrażania Planu.

Z analizy aktualnej sytuacji Urzędu Miasta w Kostrzynie nad Odrą wynika, iż obecnie funkcjonująca struktura organizacyjna jest adekwatna do zadań, jakie Miasto realizuje oraz warunków i charakteru prowadzonej przez jednostkę działalności. Biorąc pod uwagę zakres działalności związany z wdrażaniem zagadnień poruszanych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej należy stwierdzić, że w ramach struktury organizacyjnej Urzędu Miasta funkcjonuje odpowiednio przygotowany zespół.

3 Miasto Kostrzyn nad Odrą – podstawowe dane

Miasto Kostrzyn nad Odrą administracyjnie położone jest w północno-zachodniej części województwa lubuskiego, w powiecie gorzowskim. Geograficznie miasto leży u ujścia Warty do Odry, w zachodniej części kotliny Gorzowskiej, na granicy z Niemcami. W obrębie Miasta znajdują się tereny pomiędzy Wartą a Odrą oraz Postomią. Miasto zajmuje powierzchnię 46,17 km², co stanowi 3,8% powierzchni powiatu gorzowskiego. Kostrzyn nad Odrą jest oddalony od stolicy województwa, Gorzowa Wielkopolskiego o 46 km, Zielonej Góry (siedziby sejmiku województwa) o 165 km, od Poznania o 187 km, od Berlina o 92 km.

Rysunek 1. Położenie miasta Kostrzyn nad Odrą



Źródło: Google Maps

Kostrzyn nad Odrą graniczy bezpośrednio z gminami:

- od północy z gminami Boleszkowice i Dębno należącymi do powiatu myśliborskiego (województwo zachodniopomorskie),
- wschodu z gminą Witnica (powiat gorzowski ziemski),
- od południa z gminami Słońsk (powiat sulęciński) i Górzycą (powiat słubicki),

- od zachodu poprzez Odrę graniczy z niemieckim powiatem Märkisch-Oderland leżącym w landzie Brandenburgia.

Miasto Kostrzyn nad Odrą charakteryzuje się dobrze rozwiniętą infrastrukturą komunikacyjną, chociaż jej stan jest bardzo zróżnicowany. Na przestrzeni ostatnich lat powstało kilka nowych dróg i kompleksowo wyremontowano wiele odcinków dróg już istniejących. Pozytywne skutki tych działań już są widoczne, jest jednak jeszcze wiele miejsc, które wymagają remontu np. skrzyżowania na których występują „kolizje” ruchu tranzytowego. Istotnym elementem jest węzeł kolejowy, leżący na skrzyżowaniu szlaków północ-południe i wschód-zachód. Miasto posiada także port rzeczny.

3.1 Ocena stanu powietrza w mieście

Do emitorów zanieczyszczeń powietrza zlokalizowanych na terenie miasta zaliczyć należy przede wszystkim piece i piony kominowe gospodarstw domowych, kotłownie węglowe oraz transport drogowy.

Niska emisja jest źródłem takich zanieczyszczeń jak dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, pył, sadza, a więc typowych zanieczyszczeń powstających podczas spalania paliw stałych i gazowych. W przypadku emisji bytowej, związanej z mieszkalnictwem zanieczyszczenia uwalniane na niedużej wysokości często pozostają i kumulują się w otoczeniu źródła emisji. Położenie miasta powoduje okresowo słabe ruchy mas powietrza i dodatkowo utrudnia rozpraszanie zanieczyszczeń w atmosferze.

Poniżej przedstawiono szczegółową analizę stanu powietrza.

Ocena jakości powietrza w województwie lubuskim w 2017 roku wykonana wg zasad określonych w art. 89 ustawy – Prawo ochrony środowiska na podstawie obowiązującego prawa krajowego i UE, przez **Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Zielonej Górze**, zalicza Miasto Kostrzyn nad Odrą do obszarów przekroczeń stężeń B(a)P/rok.

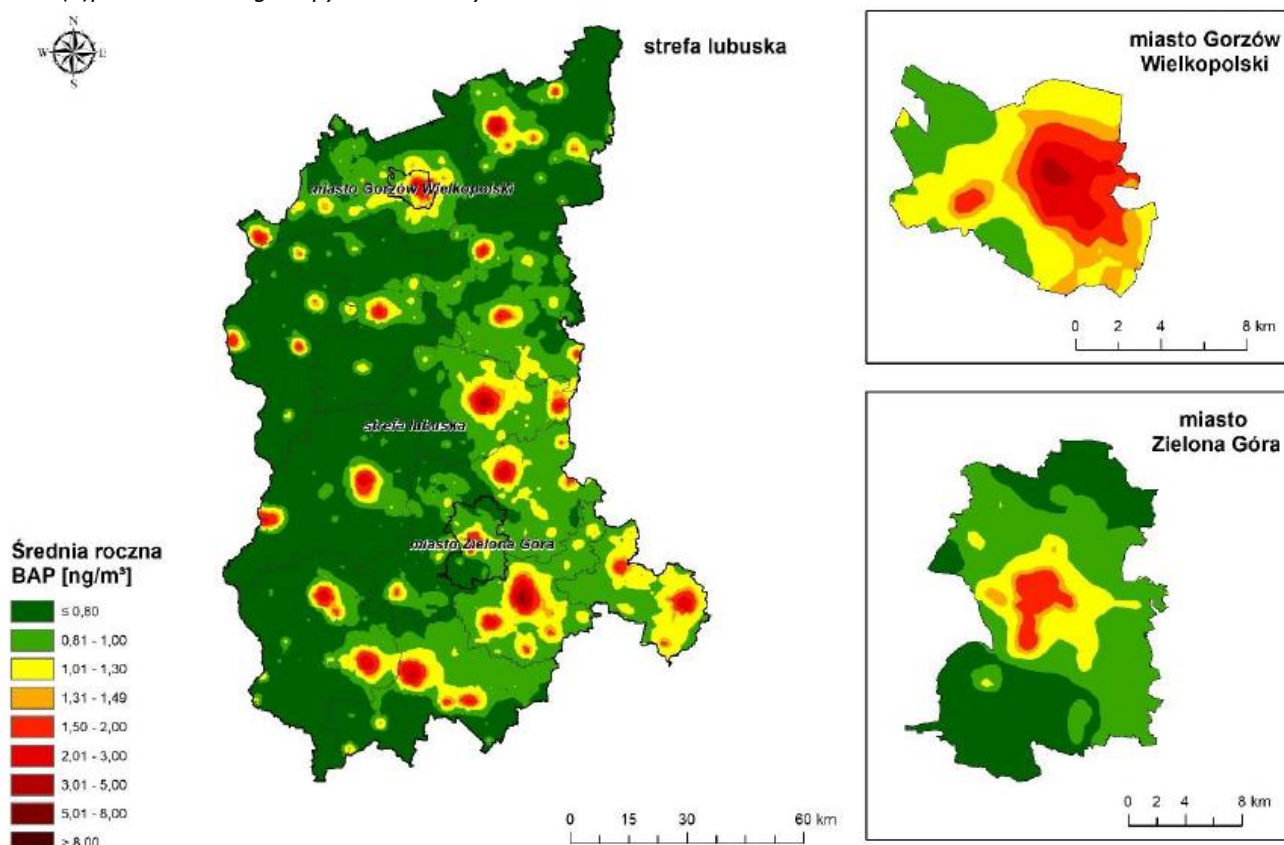
Przekazane przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska opracowanie, pt. „Wyniki modelowania stężeń PM10, PM2,5, SO2, NO2, B(a)P na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza dla roku 2017” potwierdza przekroczenia poziomu docelowego (1 ng/m³) określonego dla benzo(a)pirenu obserwowane na wszystkich stacjach województwa, na których badany jest poziom BaP w powietrzu oraz wskazuje liczbę ludności narażoną na przekroczenie i obszary przekroczeń obejmujące następujące miejscowości województwa lubuskiego. W mieście Kostrzyn nad Odrą wskazano obszar o powierzchni 9 km², liczba narażonej ludność - 15 504.

Gmina znajduje się w strefie podlegającej ocenie jakości powietrza – strefa lubuska.

Benzo(a)piren

Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu wskazuje przekroczenia na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą na mapie obszar zaznaczony numerem 17.

Rysunek 2. Wynik modelowania w województwie lubuskim rozkładu średniorocznej wartości normatywnej stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀ w 2017 r.



Źródło: WIOŚ Zielona Góra, Ocena jakości powietrza w województwie lubuskim w 2017 r.

3.2 Problemy zidentyfikowane w mieście

Na terenie miasta w dokumencie PGN zidentyfikowano następujące główne obszary problemowe z zakresu efektywności energetycznej oraz emisji zanieczyszczeń do atmosfery:

1. Budynki użyteczności publicznej:

- niewystarczający poziom termomodernizacji części budynków użyteczności publicznej, np. budynku Urzędu Miasta,
- niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej,
- konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;

2. Budynki indywidualne, plebani, komunalne oraz budynki mieszkaniowe wielorodzinne spółdzielni mieszkaniowych i wspólnot mieszkaniowych:

- niski poziom świadomości ekologicznej mieszkańców miasta,
- niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków,
- niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- konieczność wymiany części wyposażenia na energooszczędne;

3. Ciepło sieciowe:

- konieczność modernizacji sieci dystrybucyjnej i jej rozbudowy;

4. Transport drogowy:

- duże natężenie ruchu tranzytowego w centrum Miasta,
- niezadowalający stan części dróg na terenie Miasta,
- niewystarczająca sieć ścieżek rowerowych i pieszych,
- konieczność wymiany/modernizacji taboru przewoźników działających na terenie miasta;
- konieczność rozbudowy i modernizacji infrastruktury związanej z transportem publicznym;

5. Oświetlenie uliczne:

- niska efektywność energetyczna.

4 Wdrażanie działań zawartych w PGN w podziale na obszary - realizacja 2016 - I półrocze 2018

Dane dotyczące działań i zadań realizowanych w ramach wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej zostały określone na podstawie danych z Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odra oraz sprawozdań z wykonania budżetu za lata 2015, 2016, 2017 i za I półrocze 2018.

Realizacja zadań skupiała się na następujących obszarach priorytetowych:

1. Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne;
2. Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni;
3. Dystrybucja energii;
4. Oświetlenie publiczne;
5. Transport drogowy;
6. Działania nieinwestycyjne.

4.1 Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne

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

W okresie sprawozdawczym Miasto podjęło działania nakierowane na przygotowanie dokumentacji pod realizację inwestycji związanych z termomodernizacją budynku Szkoły Podstawowej Nr 4, termomodernizacją budynku Przedszkola Miejskiego nr 3, budynków Urzędu Miasta oraz Biblioteka Miejskiej i budynku przy ul. Kopernika 1. W bieżącej działalności urzędu zwracano uwagę na energooszczędność wyposażenia. Poniższa tabela

Tabela 1. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Budynki użyteczności publicznej i budynki/urządzenia komunalne

L.P.	Działania / zadania	Rok	Podmiot odpowiedzialny	Koszt (planowany)	Efekt ekologiczny [Mg]		
					MWh	Mg CO2	Pyły
1	Budynki, wyposażenie/ urządzenia komunalne						
1.1	Modernizacja budynków i urządzeń komunalnych wraz z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii						
	Termomodernizacja budynku Szkoły Podstawowej Nr 4 w Kostrzynie nad Odrą	Rozpoczęcie 2015	Urząd Miasta	(3 057 299)	Wykonanie Audytów energetycznych, przygotowanie dokumentacji		

Termomodernizacja budynku Przedszkola Miejskiego nr 3 w Kostrzynie nad Odrą. Dokumentacja projektowa	2016	Urząd Miasta	5000	Wykonanie Audytów energetycznych, przygotowanie dokumentacji		
Termomodernizacja budynków Urzędu Miasta (budynek Urzędu Miasta Graniczna 2, budynek Muzeum Twierdzy Graniczna 1.)	Rozpoczęcie 2017	Urząd Miasta	(1 943 086)	Wykonanie Audytów energetycznych, przygotowanie dokumentacji		
Biblioteka Miejska i budynek przy ul. Kopernika 1	Rozpoczęcie 2017	Urząd Miasta	b.d.	Wykonanie Audytów energetycznych, przygotowanie dokumentacji		
Konserwacje bieżące: kotłowni centralnego ogrzewania i instalacji wodociągowej kanalizacyjnej, konserwacje i naprawy sprzętu IT (drukarki, centrali telefonicznej, konserwacja drukarki fiskalnej, kserokopiarek)	2015 - 2018	Urząd Miasta	około 80 000 rocznie	n.d.	n.d.	n.d.
Zakup 5 szt. drukarek laserowych oraz rejestratora hybrydowego Dahua, urządzenia wielofunkcyjnego, podtrzymywacza napięcia UPS, aparatu fotograficznego z wyposażeniem, 3 sztuk mobilnych kas fiskalnych (autobus, szalek, rezerwa), laptopa, 6 szt. monitorów LCD, 7 szt. stacji roboczych, klimatyzacji do serwerowni, 4 szt. dysków do serwera	2017	Urząd Miasta	b.d.	n.d.	n.d.	n.d.
Zakup fabrycznie nowego samochodu osobowego marki Citroen C 5 TOURER dla potrzeb Urzędu Miasta Kostrzyn nad Odrą	2015	Urząd Miasta	119 823	n.d.		

Źródło: Sprawozdania z wykonani budżetu Miasta Kostrzyn nad Odrą

4.2 Budynki indywidualne, wspólnot mieszkaniowych i spółdzielni

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

W dniu 27 października 2016 r. Rada Miasta Kostrzyn nad Odrą podjęła uchwałę Nr XXIII/173/16 w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Miasto Kostrzyn nad Odrą na zadania służące poprawie jakości powietrza.

Dotacja może być udzielona wyłącznie na dofinansowanie prac, które zostaną przeprowadzone w roku udzielania dotacji, obejmujących:

- 1) demontaż starego źródła ogrzewania;
 - 2) zakup i montaż nowego źródła ogrzewania;
 - 3) podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej;
 - 4) podłączenie do sieci gazowej;
 - 5) podłączenie do sieci elektrycznej;
 - 6) rozprowadzenie pionów w budynkach wielorodzinnych;
 - 7) prace budowlanych mające na celu przystosowanie pomieszczeń na cele grzewcze.
2. Dotacją objęte są wyłącznie urządzenia fabrycznie nowe i zamontowane po raz pierwszy, spełniające normy i dopuszczone do użytkowania na terenie Polski.
3. Dotacja, z zastrzeżeniem ust.4 nie może przekroczyć 50% kosztów kwalifikowanych inwestycji jednak nie więcej niż:
- 1) dla budynku jednorodzinnego - 5.000,00zł brutto;
 - 2) dla lokalu w budynku wielorodzinnym – 3.000,00zł brutto.
4. W przypadku budynku wielorodzinnego podłączanego w całości do sieci ciepłowniczej, wysokość dotacji nie może przekroczyć 30% kosztów inwestycji.
5. Nie udziela się dotacji na:
- 1) wykonanie prac projektowych;
 - 2) zakup urządzeń grzewczych nie stanowiących trwałego wyposażenia mieszkań (przenośnych);
 - 3) refundację wydatków poniesionych przed datą zawarcia umowy dotacyjnej. Postanowienie to nie dotyczy umów zawartych w roku 2016;
 - 4) na pokrycie kosztów eksploatacji źródła ogrzewania;
 - 5) instalację ogrzewania węglowego;

6) zmianę ekologicznego ogrzewania na inne ekologiczne systemy grzewcze.

W związku z dużym zainteresowaniem mieszkańców wymianą piecy węglowych na kotły gazowe w 2017 r. ogłoszono cztery nabory wniosków o udzielanie dotacji celowej z budżetu Miasta i podpisano 30 umów. W wyniku realizacji zadania zlikwidowano 21 piece kaflowe, 12 piecy węglowych, 1 kominek oraz podłączono jeden budynek mieszkalny 22 lokalowy do sieci ciepłowniczej. Z danych zawartych we wnioskach o udzielenie dotacji wynika, że w wymienianych piecach spalano ok. 90 ton/ rok paliwa stałego w postaci węgla i w minimalnych ilościach również drewna.

Tabela 2. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru budynki jednorodzinne indywidualne

L.P	Działania / zadania	Rok	Podmiot odpowiedzialny	Koszt (planowany)	Efekt ekologiczny [Mg]		
					MWh	Mg CO2	Pyły
4	Budynki mieszkalne						
	UCHWAŁA NR XXII/164/16 RADY MIASTA KOSTRZYN NAD ODRĄ z dnia 22 września 2016 r. w sprawie określenia zasad udzielania dotacji celowej z budżetu Gminy Miasto Kostrzyn nad Odrą na zadania służące poprawie jakości powietrza	2016	Urząd Miasta, mieszkańcy miasta	rozliczanie dotacji w 2017	b.d.		
	W związku z dużym zainteresowaniem mieszkańców wymianą piecy węglowych na kotły gazowe w 2017 r. ogłoszono cztery nabory wniosków o udzielanie dotacji celowej z budżetu Miasta i podpisano 30 umów . W wyniku realizacji zadania zlikwidowano 21 piece kaflowe, 12 piecy węglowych, 1 kominek oraz podłączono jeden budynek mieszkalny 22 lokalowy do sieci ciepłowniczej.	2017	Urząd Miasta, mieszkańcy miasta	65395	8000	1975	18,4
	Podpisano 9 umów na likwidację pieców węglowych, w I półroczu 2018 r. zlikwidowano 1 piec kaflowy i 1 piec węglowych	2018	Urząd Miasta, mieszkańcy miasta	4 773	66	11,6	0,16

Źródło: Sprawozdania z wykonani budżetu Miasta Kostrzyn nad Odrą

Efekt ekologiczny działań to ograniczenie zużycia energii o 2 2888 MWh, redukcja CO₂ o 1 986,6 Mg, redukcja pyłów o 18,56 Mg.

4.2.1 Budynki wielorodzinne

Na podstawie danych pozyskanych z Miejskiego Zakładu Komunalnego określono inwestycje skutkujące redukcją zużycia energii oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń zrealizowane w ostatnich latach. Zrealizowane inwestycje przedstawiono w tabeli poniżej. Rodzaj inwestycji zaznaczony jest kolorem szarym.

Tabela 3. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru budynki wielorodzinne

Lokalizacja budynku (adres)	Sposób ogrzewania (ciepło sieciowe, kotłownia lokalna - np. gazowa, olejowa, węglowa, piece kaflowe węglowe, ogrzewanie etażowe np. gazowe, elektryczne, itp..) (jeżeli różne podać podział %, np.. 10% gazowe etażowe; 90% piece kaflowe)	Sposób przygotowania ciepłej wody w budynku (bojlery elektryczne, elektryczne przepływowe, gazowe, węglowe, inne - jakie?)	Strop/dach		Ściany		Okna	
			Czy budynek ma docieplony dach/stropodach?	% powierzchni docieplonej	Czy budynek ma docieplone ściany zewnętrzne?	% powierzchni docieplonej	Czy w budynku są energooszczędne (wymienione lub nowe) okna?	% okien wymienionych
Akacyjowa 41	etażowe gazowe 2 mieszkania/piece 3 mieszkania	przepływowe gazowe (junkers) 4 mieszkania	tak	100	tak	0,6	tak	100%
Drzewicka 50-60	etażowe gazowe 8 /piece 16	gaz 17 mieszkań/elektryczne 1 mieszkanie	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Gorzowska 47	gazowe	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Główna 13	gazowe	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	100%
Główna 21	gazowe	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	50%
Gorzowska 3	gazowe 3 /piece kaflowe 5	gaz 3 mieszkania/ pozostałe 5	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Chopina 1-3	gazowe 3 / piece 10	gaz 8 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	100%
Chopina 5-7	gazowe 6 /piece 2	gazowe 6 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	100%
Jagiellońska 4-6	gazowe 5 / piece 3	gaz 7 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	70%
Jana Pawła II 28 (6)	piece 8 mieszkań	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	90%
Krótką 1	gazowe	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	90%
Krótką 5	gazowe	gazowe	tak	100%	tak	100%	tak	60%
Klonowa 16	gazowe 5/ piece 5	gaz 7 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	60%
Łódzka 5	gazowe 2/ piece 2	gaz 4 mieszkania	tak	100%	tak	100%	tak	100%
Niepodległości 21	gazowe 3/ piece 1	gaz 4 mieszkania	nie	ND	tak	80%	tak	100%
Osiedlowa 9	gazowe 4/ piece 2	gaz 4 mieszkania	tak	100%	tak	100%	tak	70%
Osiedlowa 11	gazowe 6	gazowe 6 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Osiedlowa 13	gazowe 6	gaz 6 mieszkań	tak	100%	tak	100%	tak	90%
Osiedle Kolejowe 2	gazowe 2/ piece 2	gaz 4 mieszkania	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Osiedle Kolejowe 3	gazowe 2/ piece 2	gaz 4 mieszkania	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Orla Białego 20	gazowe 19/piece 3/elektryczne 1	gaz 11 mieszkań/elektryczne 1 mieszkanie	tak	100%	tak	100%	tak	60%
Orla Białego 31	gazowe 14/piece 14	gaz 20 mieszkań	tak	70%	tak	100%	tak	80%
Słoneczna 1-3-5	gazowe 12/ elektryczne 1	gaz 13 mieszkań/elektryczne 1 mieszkanie	tak	100%	tak	100%	tak	80%
Słoneczna 7	gazowe	gaz 7 mieszkań	nie	ND	tak	80%	tak	80%

Źródło: MZK Kostrzyn nad Odrą

Efekt ekologiczny działań to ograniczenie zużycia energii o 694 MWh, redukcja CO₂ o 135 Mg, redukcja pyłów o 1,13 Mg.

4.3 Dystrybucja energii

Istotnym elementem wymagającym nakładów inwestycyjnych mającym wpływ na redukcję zanieczyszczeń w postaci pyłów i gazów do atmosfery będą działania modernizacyjne dotyczące infrastruktury ciepłowniczej, w tym przebudowa wyeksploatowanych węzłów cieplnych i sieci ciepłowniczych. Majątek ten będzie przebudowywany w oparciu o najnowsze standardy i technologie ciepłownicze, co przyczyni się do obniżenia strat ciepła na przesyle energii cieplnej do odbiorców.

4.3.1 Sieć ciepłownicza

Na terenie Kostrzyna występuje system ciepłowniczy kierowany przez Miejskie Zakłady Komunalne Sp. z o.o. – Zakład Energetyki Ciepłej zasilany przez elektrociepłownię Arctic Paper Kostrzyn S.A. oraz z kilku wyspowych, lokalnych kotłowni.

Podstawowym źródłem ciepła dla miasta, zaspakajającym w znacznej mierze jego potrzeby cieplne jest elektrociepłownia przemysłowa należąca do zakładu papierniczego Arctic Paper Kostrzyn S.A., który prowadzi działalność związaną z wytwarzaniem ciepła na podstawie koncesji udzielonej w dniu 17 lipca 2017 r. przez Prezesa URE KONCESJI Nr WCC/613/585/U/1/98/AS na wytwarzanie ciepła na okres do dnia 31 grudnia 2030 r.

Zaopatrywanie w ciepło odbywa się na podstawie zawartych z odbiorcami umów na dostawę ciepła oraz na warunkach określonych w taryfie. Firma Arctic Paper Kostrzyn S.A. nie posiada koncesji na działalność w zakresie dystrybucji ciepła.

Tabela 4. Źródło ciepła Arctic Paper Kostrzyn S.A.

	nr 1	nr 2	nr 3	nr 4
Typ kotła/urządzenia	OG	OOG	OOG	OG
Rok uruchomienia/modernizacji	2006	2006	2006	2009
Czynnik grzewczy/parametry ciśnienie, tempereatura	para wodna, 4MPa, 430 °C	para wodna, 4MPa, 430 °C	para wodna, 2,3MPa, 230 °C	para wodna, 4MPa, 430 °C
Rodzaj paliwa	Gaz ziemny zaazotowany	Gaz ziemny zaazotowany	Gaz ziemny zaazotowany / olej opałowy lekki	Gaz ziemny zaazotowany
Wydajność nominalna	45	65	33	45
Sprawność nominalna	89,46	95,6	95,14	87,73
Stan techniczny - opis	dobry	dobry	dobry	dobry
Zużycie paliw				
Rok	Jednostka	2015	2016	2017
Produkcja energii cieplnej ogółem, w tym:	GJ	1944015	2080914	1619120
Olej opałowy	GJ	2106	591	758
inne - gaz ziemny	GJ	1941909	2080323	1618362
Zużycie paliw na produkcję energii cieplnej, w tym:				
Olej opałowy	l	96800	57243	41617

inne - gaz ziemny	Nm3	140475408	147797995	123385857
-------------------	-----	-----------	-----------	-----------

Ilość ciepła dostarczana odbiorcom:

- 2015 r. – 395 128 GJ,
- 2016 r. – 394 137 GJ,
- 2017 r. – 164 929 GJ.

Sieci przesyłowe energii cieplnej oraz lokalne kotłownie wraz z infrastrukturą towarzyszącą eksploatowane są na terenie miasta przez ZEC MZK Sp. z o.o., który prowadzi działalność gospodarczą na podstawie koncesji w zakresie:

- Nr OCC/50/638/U/3/98/JŻ na obrót ciepłem na okres do 15 października 2025 r.
- Nr PCC/165/638/U/3/98/JŻ na przesyłanie i dystrybucję ciepła na okres do 15 października 2025 r

ZEC MZK Sp. z o.o. eksploatuje dwie sieci ciepłownicze o przekroju Dn 150 i Dn 250, w których nośnikiem ciepła jest woda o parametrach 130°C/70°C oraz kotłownie doprowadzając do odbiorców końcowych ciepło grzewcze w postaci gorącej wody.

Tabela 5. Długość sieci ciepłowniczej ZEC MZK Sp. z o.o.

Rok	Długość sieci				Straty przesyłowe ciepła
	łącznie	w tym sieć preizolowana	w tym sieć tradycyjna	w tym sieć napowietrzna	
	m	m	m	m	%
2015	12857	10175	2132	1198	16,3
2016	14018	11411	1908	1198	13,4
2017	14268	11932	1716	1198	13,6

Tabela 6. Liczba węzłów cieplnych ZEC MZK Sp. z o.o.

Rok	Liczba węzłów:	
	Grupowych	Indywidualnych
	szt.	szt.
2015	3	86
2016	2	99
2017	2	101

Jedna technologia węzła grupowego oraz 39 węzłów indywidualnych kompaktowych zostało wybudowanych w okresie ostatnich 5 lat i ich stan jest bardzo dobry. Około 30 węzłów indywidualnych ma od 5 do 10 lat i ich stan jest dobry. Jedna technologia węzła grupowego oraz 30 węzłów indywidualnych mają ponad 15 lat i ich stany są zadowalające. Wszystkie węzły są obsługiwane i przeglądane na bieżąco.

Tabela 7. Ilość ciepła dostarczona odbiorcom

Grupa odbiorców		Ilość ciepła dostarczona odbiorcom					
		2015		2016		2017	
		Liczba odbiorców	GJ	Liczba odbiorców	GJ	Liczba odbiorców	GJ
Mieszkalnictwo		48 szt.	74423	49 szt.	80706,6	50 szt.	78618
w tym:	c.o.		48666,6		57267		55486
	c.w.u.		25756,4		23439,6		23132
Handel/usługi		12 szt.	3169,1	12 szt.	3446,8	12 szt.	3193,3

w tym:	c.o.		3146,7		3358,8		3120,1
	c.w.u.		22,4		88		73,2
Użyteczność publiczna		7 szt.	6450,9	7 szt.	7432,1	7 szt.	6658,2
w tym:	c.o.		5644,5		6604,9		6041
	c.w.u.		806,4		827,2		617,2
Pozostali odbiorcy		4 szt.	2732	4 szt.	2972,8	4 szt.	2816,1
w tym:	c.o.		2469,2		2736,8		2580,5
	c.w.u.		262,8		236		235,6

Odbiorcy ciepła sieciowego:

- Spółdzielnia Mieszkaniowa "Morena",
- Spółdzielnia Mieszkaniowa "Celuloza",
- Kostrzyńskie Towarzystwo Budownictwa Społecznego.

Zrealizowane inwestycje:

Sieć ciepłownicza DN 150: w 2011 roku zmodernizowany został odcinek sieci napowietrznej o długości 648 m (sieć preizolowana - napowietrzna w podwójnej izolacji). W latach 2012-2013 sieć została rozbudowana na potrzeby nowych odbiorców, w 2014 roku zmodernizowany został 350 m odcinek sieci tradycyjnej. Na dzień dzisiejszy 80 % sieci jest preizolowana. Stan techniczny - bardzo dobry.

Sieć DN 250: Stan techniczny dobry.

W 2009 nastąpiła likwidacja 1 z 4 GWC i przejście budynków na zasilanie z węzłów indywidualnych.

W 2010 roku wymieniony został newralgiczny odcinek magistrali o długości 650 m jak i również rozbudowano sieć o nowe odcinki sieci rozdzielczej.

W latach 2011-2012 modernizowane były mniejsze odcinki sieci (przejścia pod ulicami) jak i również zmodernizowano 3 główne komory ciepłownicze.

W roku 2013 wymieniona została izolacja na odcinku napowietrznym oraz zmodernizowano odcinek główny magistrali o długości 120 m.

W 2014 roku rozbudowano sieć o 2 km w celu zasilenia Os. Leśnego.

Rok 2015

1. Likwidacja kotłowni i podłączenie budynku mieszkalnego Jana Pawła II 40-48 do sieci ciepłowniczej.

2. Likwidacja kotłowni i podłączenie budynków mieszkalnych przy ul. Sportowej 19, Kościuszki 1 i Mickiewicza 10, Prosta 1 do sieci ciepłowniczej.

W 2016 roku zlikwidowano największy grupowy węzeł GWC Konopnicka wraz z instalacją zewnętrzną zasilającą 12 budynków. Powyższą infrastrukturę zastąpiono siecią preizolowaną oraz 11 indywidualnymi węzłami kompaktowymi.

1. Modernizacja przyłącza ciepłowniczego do budynku Asfaltowa 2 oraz budynku Kręgielni.

3. Modernizacja kotłowni gazowych Dom Seniora i Wodna 13.

4. Podłączenie do sieci ciepłowniczej budynku mieszkalnego Krótka 3.

W 2017 roku wybudowano odcinek sieci rozdzielczej o długości ok. 400 m na potrzeby przyłączenia 4 nowych budynków wielomieszkaniowych w latach 2018-2020, co ma na celu dociążenie sieci.

Planowane i przewidywane inwestycje dotyczące systemu ciepłowniczego:

- 2018 r. podłączenie 4 nowych odbiorców - budowa przyłączy i węzłów,
- 2019 r. podłączenie 2 nowych odbiorców - budowa przyłączy i węzłów,
- 2020 r. podłączenie Krytej pływalni.

4.3.2 Sieć gazowa

Na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą występuje dobrze rozwinięta sieć gazu ziemnego. Stopień gazyfikacji wynosi ponad 75%.

W granicach miasta funkcjonują dwie odrębne sieci gazownicze:

- sieć eksploatowana i zarządzana przez Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział w Poznaniu, która obejmuje dwa gazociągi wysokiego ciśnienia: o średnicy DN 150 relacji Kłodawa - Mościszki oraz gazociąg o średnicy DN 200 relacji Mościszki – Kostrzyn nad Odrą do stacji redukcyjno - pomiarowej zlokalizowanej na Os. Warniki.
- sieć wysokiego ciśnienia zarządzana przez PGNiG S.A. w Zielonej Górze, która dostarcza gaz ziemny, zaazotowany do elektrociepłowni Arctic Paper S.A.

PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze w granicach miasta posiada infrastrukturę:

- gazociągu surowego (gazociąg technologiczny) DN 150 relacji Ośrodek Grupy Górzycy – Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Zielin, ciśnienie 10 MPa, rok budowy 2005;
- gazociąg gazu handlowego DN 200 relacji Kopalnia Ropy Naftowej i Gazu Ziemnego Zielin – SRP Kostrzyn, ciśnienie 6,3 MPa, rok budowy 2005, długość 5 876 m, stan techniczny dobry, zużycie gazu przez AP Kostrzyn S. w 2017 r. – 123 376,577 tys. m³;
- SRP do AP Kostrzyn (ul. Włoska) o przepustowości Q=26 000 Nm³/h, ciśnienie 6,3 MPa.

Aktualnie PGNiG S.A. Oddział w Zielonej Górze nie posiada planów realizacji zadań inwestycyjnych związanych z zagospodarowaniem złóż ropy naftowej i gazu ziemnego ani innych przedsięwzięć na terenie miasta.

Polską Spółkę Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Gorzowie Wielkopolskim w granicach miasta posiada infrastrukturę:

- Gazociągi niskiego ciśnienia o łącznej długości 118 936 m (bez przyłączy),
- Gazociągi średniego ciśnienia o łącznej długości 91 573 m (bez przyłączy),
- Gazociągi wysokiego ciśnienia o łącznej długości 41 378 m (bez przyłączy),
- 3 826 szt. przyłączy o łącznej długości 56 101 m,
- Stan techniczny sieci powyższych sieci: 63% dobry, 36,5% średni, 0,5% zły,
- Stacje redukcyjne/redukcyjno-pomiarowe:
 - Arctic Paper – przepustowość 2 500 m³/h, rok budowy 2017,
 - Asfaltowa (Przemysłowa 2) Company – przepustowość 300 m³/h, rok budowy 2017,
 - Fabryczna 1 – przepustowość 1 600 m³/h, rok budowy 2016,
 - Jana Pawła II – przepustowość 1 600 m³/h, rok budowy 1991,
 - Kard. St. Wyszyńskiego Urząd Miasta – przepustowość 65 m³/h, rok budowy 2010,
 - Łódzka – przepustowość 1 500 m³/h, rok budowy 2015,
 - Milenijna 2 – WENDRE – przepustowość 300 m³/h, rok budowy 2003,
 - Milenijna Brinkhaus – przepustowość 630 m³/h, rok budowy 2006,
 - Milenijna dz. 17/16 TACONIC – przepustowość 300 m³/h, rok budowy 2011,
 - Milenijna Sam Dong – przepustowość 160 m³/h, rok budowy 2018,
 - Młyńska Stenquist – przepustowość 100 m³/h, rok budowy 2015,
 - Sportowa – przepustowość 2 200 m³/h, rok budowy 1996,
 - Witnicka w.c. – przepustowość 30 000 m³/h, rok budowy 2016,
 - Wodna - przepustowość 80 m³/h, rok budowy 2011.

Zużycie gazu w 2017 r., z podziałem na taryfy:

- W1.1 - 243 562,2 m³, liczba odbiorców - 2 300,
- W1.2 - 3 265,63 m³, liczba odbiorców - 19,
- W2.1 – 969 410,7 m³, liczba odbiorców - 1 426,
- W2.2 – 51 330,96 m³, liczba odbiorców – 76,
- W3.6 – 1 382 963 m³, liczba odbiorców – 721,
- W3.9 – 234 789,5 m³, liczba odbiorców – 109,
- W4 – 305 842,8 m³, liczba odbiorców – 21,
- W5.1 – 932 322 m³, liczba odbiorców – 36,
- W6.1 – 2 126 105 m³, liczba odbiorców – 10,
- W7B.1 – 38 168 831 m³, liczba odbiorców – 2.

RAZEM 44 418 422,79 m³, liczba odbiorców 4 720.

Plany inwestycyjne:

- W latach 2019-2022 – budowa 3 300 m gazociągu niskiego ciśnienia, 2 800 + 4 000 m średniego ciśnienia, 41 000 m wysokiego ciśnienia, 260 szt. nowych przyłączy o długości 3 120 m. Modernizacja 1 100 m gazociągu niskiego ciśnienia, 650 m średniego ciśnienia, 164 szt. przyłączy o łącznej długości 1 800 m.
- W latach 2023 – budowa 6 700 m gazociągu niskiego ciśnienia, 5 40 m średniego ciśnienia, 650 szt. nowych przyłączy o łącznej długości 7 800 m. Modernizacja 3 700 m gazociągu niskiego ciśnienia, 2 800 m średniego ciśnienia, 5 600 m wysokiego ciśnienia, modernizacja 220 szt. przyłączy o łącznej długości 2 400 m.

W mieście z każdym rokiem obserwuje się rozbudowę infrastruktury gazowej związanej głównie z przyłączeniem nowych odbiorców, co skutkuje wzrostem zużycia gazu.

Rozbudowa sieci gazowej jest realizowana na bieżąco w miarę zgłaszanych potrzeb w ramach procesu przyłączeniowego. Przyłączenie jest możliwe przy spełnieniu kryteriów technicznych oraz ekonomicznej opłacalności inwestycji, po zawarciu umowy z Przedsiębiorstwem Gazowniczym. Pokrycie nakładów finansowych inwestycji powinno wynikać z zatwierdzonych przez URE taryf dla paliw gazowych, gwarantujących pokrycie uzasadnionych kosztów prowadzenia działalności, w tym kosztów modernizacji i rozwoju.

4.4 Oświetlenie uliczne

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

Miasto ponosiło koszty konserwacji 2 446 szt. lamp oświetlenia drogowego. Bezawaryjne funkcjonowanie oświetlenia ulicznego na terenie miasta zapewnia:

- Enea Oświetlenie Sp. z o.o. – 1 456 lamp stanowiących własność spółki lub Miasta, ale powiązanych z siecią stanowiącą własność spółki,
- P.H.U. ELEKTROCENTRUM Stanisław Gontarz – 990 lamp oświetlenia ulicznego stanowiących własność Miasta niepowiązanego z siecią stanowiącą własność spółki.

Miasto realizując inwestycje drogowe sukcesywnie realizuje cele zawarte w PGN inwestując w energooszczędne oświetlenie uliczne.

Tabela 8. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Oświetlenie uliczne

L.P.	Działania / zadania	Rok	Podmiot odpowiedzialny	Koszt	Efekt ekologiczny [Mg]		
					MWh	Mg CO ₂	Pyły
2	Komunalne oświetlenie publiczne						
	Budowa oświetlenia małej obwodnicy	2015	Urząd Miasta	29 889	Zastosowanie energooszczędnego oświetlenia		
	Budowa brakujących punktów oświetlenia drogowego na terenie miasta Kostrzyn nad Odrą (ul. Zacisze, ul. Jana Pawła II 58, Osiedlowa- przy Urzędzie Miasta, ul. Czarnieckiego, Os. Mieszka I – dokumentacja projektowa)	2015	Urząd Miasta	147 028	Zastosowanie energooszczędnego oświetlenia		
	Budowa oświetlenia drogowego w rejonie ulic Kopernika – Osiedlowa, ulica Zacisze, ulica Jana Pawła II, ulica Czarnieckiego.	2016	Urząd Miasta	172 578	Zastosowanie energooszczędnego oświetlenia		

Źródło: Sprawozdania z wykonani budżetu Miasta Kostrzyn nad Odrą

4.5 Transport drogowy

Transport jest jednym z ważniejszych sektorów pod względem emisji z obszaru Miasta, który charakteryzuje się dużym potencjałem redukcji emisji zanieczyszczeń. Władze Miasta mają szerokie możliwości oddziaływania na ten sektor i implementacji projektów zmierzających do ograniczenia zużycia energii oraz redukcji emisji.

W roku 2017 na obszarze miasta wprowadzono usługi przewozu publicznego transportu zbiorowego w autobusowych przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej. Usługa realizowana jest na 3 liniach autobusowych funkcjonujących w ramach systemu komunikacji miejskiej na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą o długości 92,3 km i o łącznej prognozowanej ilości: ok. 50 000 wozokilometrów rocznie.

Miasto sukcesywnie realizuje niezbędne remonty nawierzchni gruntowych i bitumicznych oraz buduje niezbędną infrastrukturę drogową. Te działania przyczyniają się w znacznym stopniu do redukcji i ograniczania emisji spalin oraz wtórnej emisji pyłów.

Tabela 9. Wykaz zrealizowanych działań w ramach obszaru Oświetlenie uliczne

L.P.	Działania / zadania	Rok	Podmiot odpowiedzialny	Koszt	Efekt ekologiczny [Mg]		
					MWh	Mg CO ₂	Pyły
5	Transport						
	Drogi publiczne gminne						
	Niezbędne remonty nawierzchni gruntowych i bitumicznych. M.in.. Przebudowa ul. Wodnej wraz z sygnalizacją świetlną na skrzyżowaniu ulic Wodnej – Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Kostrzynie nad Odrą	2015	Urząd Miasta	3 518 841	Ograniczenie wtórnej emisji pyłów		
	Niezbędne remonty nawierzchni gruntowych i bitumicznych. ulice: Jana Pawła II (Ias), Chemików, Papierników, Tysiąclecia, Banaszaka, Ogrodową, Sienkiewicza, Złota, Gorzowska, Sosnowa, Jagiellońska, Reja, Gorzyńska, Rzemieślnicza, Fabryczna, Mickiewicza, Drzewna, Olczaka, Drzewna i Niepodległości. Inwestycje: m.in. Budowa dróg na Osiedlu Kostrzyn Południe (WPI) (ulice Jaworowa i Na Skarpie	2016	Urząd Miasta	2 416 782	Ograniczenie wtórnej emisji pyłów		
	W 2017 roku, w ramach bieżącego utrzymania dróg wykonywane były niezbędne remonty nawierzchni gruntowych i bitumicznych. Remont cząstkowy objął min. ulice: Jana Pawła II (Ias), Gorzowską, Sosnową, Reja, Gorzyńską, Rzemieślniczą, Fabryczną, Mickiewicza, Olczaka. Przebudowa drogi nr 101 453 F w ulicy Tadeusza Kościuszki w Kostrzynie nad Odrą.	2017	Urząd Miasta	4 928 193	Ograniczenie wtórnej emisji pyłów		

Remont cząstkowy ulic: Jana Pawła II (las), Gorzowską, Cmentarną, Drzewicką, Gorzyńską, Ogrodową, Fabryczną, Mickiewicza, Olczaka, Klonowa, Jodłowa, Dębowa, ks. F. Skafby, Łódzka, Południowa.	2018	Urząd Miasta	632 049	Ograniczenie wtórnej emisji pyłów		
Drogi publiczne powiatowe						
Remont cząstkowy nawierzchni asfaltowych, oczyszczenie rowów przydrożnych, utrzymanie czystości ulic oraz roczny przegląd dróg. Remonty cząstkowe - ul. Asfaltowa, ul. Drzewicka przy skrzyżowaniu z ul. Belgijską, ul. Narutowicza – odcinek w lesie, ul. Kard. S. Wyszyńskiego i os. Warniki	2015 - 2018	Urząd Miasta	320 000	Ograniczenie wtórnej emisji pyłów		
Budowa ścieżki rowerowej Na Starym Mieście Inwestycja przewidziana do wykonania w latach późniejszych.	2016	Urząd Miasta	5 000	b.d.		
Usługa przewozu publicznego transportu zbiorowego w autobusowych przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej realizowana jest na 3 liniach autobusowych funkcjonujących w ramach systemu komunikacji miejskiej na terenie Miasta Kostrzyn nad Odrą o długości 92,3km i o łącznej prognozowanej ilości: 26.988 wozokilometrów.	2017	Urząd Miasta, Przedsiębiorstwo Usługowe „ARGOS”	31 021	38,89	10	0,001
Usługa przewozu publicznego transportu zbiorowego w autobusowych przewozach pasażerskich o charakterze użyteczności publicznej. Jest ona realizowana na 3 liniach autobusowych o łącznej długości 89,2 km i o łącznej prognozowanej ilości: 49 122,60 wozokilometrów	2018	Urząd Miasta, Przedsiębiorstwo Usługowe „ARGOS”	250 000			

Źródło: Sprawozdania z wykonani budżetu Miasta Kostrzyn nad Odrą

Bezpośredni efekt ekologiczny działań to ograniczenie zużycia energii o 39 MWh, redukcja CO₂ o 10 Mg, redukcja pyłów o 0,001 Mg.

4.6 Działania nieinwestycyjne

Miasto Kostrzyn nad Odrą i jednostki podległe oprócz działań o charakterze inwestycyjnym będzie prowadzi także działania nieinwestycyjne związane zwłaszcza z podnoszeniem poziomu świadomości interesariuszy w zakresie ograniczania niskiej emisji.

Decyzją Narodowej Rady Ekologicznej, miasto Kostrzyn nad Odrą zostało laureatem Krajowej Nagrody Ekologicznej „EKOJANOSIK – Zielona wstęga Polski”. Wręczenie nagród odbyło się we wtorek 5 czerwca br. podczas II Międzynarodowego Forum „Energetyka i Środowisko” w Zakopanem. Krajowa Rada Ekologiczna wyróżniła w ten sposób, między innymi, samorządy terytorialne za realizację działań mających istotny i znaczący wpływ na poprawę i stan środowiska naturalnego regionu jak np. działania na rzecz obniżenia poziomu niskiej emisji oraz działania na rzecz podnoszenia świadomości ekologicznej. W czasie trwania konkursu oceniano zrealizowane i zastosowane w praktyce przedsięwzięcia, które miały szczególny wpływ na region lub na całe województwo.

13 czerwca 2018 zorganizowano Ekopiknik pn. "WYKORZYSTAŁEM, ZEBRAŁEM, ZBUDOWAŁEM" dedykowany najmłodszym mieszkańcom Kostrzyna oraz Seelow, naszego partnera po stronie niemieckiej. Dzieci z przedszkoli i szkół podstawowych bardzo chętnie korzystały z warsztatów dotyczących energii odnawialnej, na których mogli na własne oczy zobaczyć jak można wykorzystać alternatywne źródła energii.

Głównym działaniem jest coroczne *Przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej dot. Gospodarki odpadami komunalnymi BOK*. Jest to kampania edukacyjno-informacyjna mająca na celu zapoznanie mieszkańców z zasadami funkcjonowania gospodarki odpadami oraz zagrożeniami i konsekwencjami wynikającymi ze spalania odpadów.

W trakcie procesów planowania przestrzennego w stosownych uchwałach dotyczących miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego umieszczane są zapisy dotyczące wymaganej charakterystyki energetycznej budynków oraz rodzajów źródeł energii wykorzystywanych do eksploatacji budynków, w tym w szczególności odnawialnych źródeł energii.

Władze Urzędu Miasta dokonują zakupów dóbr i usług oraz zlecają roboty budowlane zwracając uwagę na energooszczędność i przyjazne środowisku produkty w zakresie IT, niskoemisyjność np. w przypadku zakupu samochodów itp.

13 czerwca 2018 rozstrzygnięto czwartą edycję konkursu „Samorząd przyjazny energii”. Wyróżnienie oraz grant inwestycyjny o wartości 5 tys. złotych otrzymało m.in. Miasto Kostrzyn nad Odrą – obszar działania Enea Operator. Konkurs był skierowany do jednostek samorządu terytorialnego, które zrealizowały projekty związane m.in. z bezpieczeństwem dostaw energii elektrycznej, ochroną środowiska i rozwojem sieci punktów ładowania samochodów elektrycznych. W tym roku projekt spółek energetycznych skupionych w Polskim Towarzystwie Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej cieszył się jeszcze większą popularnością niż w latach poprzednich. Jury miało sporo pracy przy wyborze laureatów.

5 Aktualizacja Bazowej Inwentaryzacji Emisji

5.1 Ankietyzacja domów jednorodzinnych

W ramach ankietyzacji domów jednorodzinnych po konsultacji z Urzędem Miasta zdecydowano się na dostarczenie do wszystkich domów jednorodzinnych pisma przewodniego z wyjaśnieniem celu ankiety oraz samej ankiety. Wydrukowano ponad 1000 sztuk pisma wraz z ankietą. Ankieta dotyczyła rodzaju ogrzewania budynku, typu kotła grzewczego, ilości zużytych mediów, izolacji cieplnej budynku, stanu okien oraz czy właściciel budynku jest zainteresowany wymianą źródła ciepła na ekologiczne i niskoemisyjne.

W piśmie do mieszkańców wskazano, że, **„Uzupełnienie Ankiety jest warunkiem koniecznym do starania się o dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła w przyszłości”**. Ankiety można było przekazać do 5 października 2018 roku. Ankiety można było przekazać w następujący sposób:

- w formie interaktywnego formularza internetowego udostępnionego na stronie internetowej Urzędu Miasta - zakładka „Plan Gospodarki Niskoemisyjnej”
- e-mailem na adres inwentaryzacja.kostrzyn@gmail.com – skan lub zdjęcie wypełnionej ankiety,
- pocztą na adres Małopolska Fundacja Energii i Środowiska, ul. Łukasiewicza 1/Pok.303, 31-429 Kraków,
- dane można było podyktować telefonicznie pod numerem telefonu 503 564 747 w dni robocze w godz. od 9.00 do 15.00,
- osobiście – Urząd Miasta Kostrzyn nad Odrą, Biuro Obsługi Interesantów.

Wzór ankiety znajduje się w załączniku.

5.1.1 Wyniki ankietyzacji

W wyniku ankietyzacji pozyskano 96 szt. wypełnionych ankiet. Danymi z ankiet uzupełniono Bazową Inwentaryzację Emisji. Zebrane informacje pozwoliły zidentyfikować potrzeby mieszkańców i zaplanować przyszłe dofinansowanie do wymiany źródeł ciepła. W ankiecie zadano pytanie czy „Czy jesteś zainteresowany wymianą źródła ciepła?” Mieszkańcy zgłosili zainteresowanie wymiana dotychczasowych źródeł ciepła na następujące:

- | | |
|----------------------------|---------|
| • kocioł gazowy | 40 szt. |
| • kocioł węglowy Ecodesign | 4 szt. |
| • pompa ciepła | 9 szt. |
| • kocioł na biomasę | 3 szt. |
| • kolektory słoneczne | 20 szt. |
| • fotowoltaika | 19 szt. |

5.2 Ankietyzacja pozostałych interesariuszy

Ocenie poddano również procesy energetyczne obejmujące: wytwarzanie, dystrybucję i obrót poszczególnych nośników energii. Przeprowadzono ankietyzację wśród operatorów, sprzedawców systemów sieciowych - sieci ciepłowniczej, gazowej i elektroenergetycznej. Uzyskano dane w zakresie aktualnych zużyć, stanu technicznego infrastruktury oraz zrealizowanych i planowanych inwestycji na omawianym terenie.

Równie ważne było pozyskanie danych charakteryzujących energochłonność budynków w mieście, tj. zakresu przeprowadzonych termomodernizacji (w tym zmiany sposobu ogrzewania), wykorzystania odnawialnych źródeł energii oraz planowanych inwestycji. W celu pozyskania powyższych danych została przeprowadzona ankietyzacja zarządców budynków zamieszkania zbiorowego oraz budynków użyteczności publicznej.

6 Wnioski w wdrażania Planu Gospodarki Niskoemisyjnej w okresie od uchwalenia planu do końca I półrocza 2018

Analizie poddano proces procesu realizacji Planu Gospodarki Niskoemisyjnej. Wnioski w wdrażania PGN w okresie 2015 - I półrocze 2018:

1. Realizacja PGN w okresie pierwszych 3 lat pozwoliła na ugruntowanie systemu wdrażania PGN w strukturach urzędu.
2. Działania realizowane są we wszystkich sektorach wskazanych w PGN,
3. Najwięcej środków wydatkowanych jest w ramach obszaru transport, co wynika ze specyfiki tych inwestycji. Nie mają one bezpośredniego wpływu na obniżenie emisji, lecz pośrednio lepsza infrastruktura drogowa i parkingowa przyczynia się do zmniejszenia emisji z pojazdów oraz ograniczenia wtórnej emisji pyłów.
4. Nie udało się zrealizować działań związanych z rozwojem sieci dróg rowerowych,
5. Bardzo pozytywne efekty przynosi organizacja transportu publicznego, co daje wymierne korzyści w postaci uniknięcia ok. 50 000 wozokilometrów rocznie.
6. Jednym z niewątpliwych atutów miasta jest istnienie i stały rozwój sieci ciepłowniczej,
7. Realizacja wielu zadań i inwestycji ograniczających niską emisję w sektorze budynków wielorodzinnych należących do sektora komunalnego. Wysoki odsetek termomodernizacji oraz stosowanie ciepła sieciowego albo kotłów gazowych.
8. Bardzo dobre efekty przynosi program dotacji do wymiany nieekologicznych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych. To działanie przynosi wymierne efekty w postaci redukcji emisji pyłów PM10 i PM2,5 do powietrza, a co za tym idzie redukcji emisji benzo(a)pirenu, którego poziom jest przekroczony na terenie miasta.

Bezpośredni efekt ekologiczny działań to ograniczenie zużycia energii o 2 327 MWh, redukcja CO₂ o 1 996 Mg, redukcja pyłów o 18,56 Mg.

6.1 Obszary problemowe

Niedostateczna ilość środków finansowych na realizację inwestycji

Jednym z głównych problemów w procesach inwestycyjnych jest finansowanie. Przy ograniczonych zasobach, którymi dysponuje miasto niezbędne jest pozyskiwanie środków zewnętrznych na realizację inwestycji. Proces aplikowania o dofinansowanie projektów jest wymagający i nie zawsze przynosi pożądane efekty. Problemy z finansowaniem pojawiają się głównie przy realizacji działań związanych z termomodernizacją budynków użyteczności publicznej.

Niskie zainteresowanie ankietyzacją i inwestycjami w wymianę źródła ciepła

W ramach ankietyzacji otrzymano zwrot na poziomie 10 %. Jest to prawdopodobnie spowodowane faktem, iż poprzednia inwentaryzacja została przeprowadzona w roku 2015 i przez okres ostatnich trzech lat sytuacja związana z ogrzewaniem budynków i wykorzystaniem odnawialnych źródeł wśród mieszkańców domów jednorodzinnych, uległa niewielkiej zmianie. Pozytywnym aspektem inwentaryzacji jest deklaracja, że 50 % ankietowanych zamierza wymienić źródło ciepła na ekologiczne, a 50 % zainteresowanych jest również montażem odnawialnych źródeł emisji.

6.2 Proponowane rozwiązania

1. Intensyfikacja działań nakierowanych na pozyskiwanie dofinansowania do realizacji inwestycji związanych z termomodernizacją, zwiększaniem efektywności energetycznej oraz ograniczaniem niskiej emisji,
2. Kontynuacja akcji promocyjnych i edukacyjnych dla społeczeństwa. Stworzenie systemu informacji o aktualnym zanieczyszczeniu powietrza,
3. Kontynuacja programu dotacji do wymiany źródeł ciepła,
4. Promocja Programu Czyste Powietrze:

Program Czyste Powietrze

To kompleksowy program, którego celem jest zmniejszenie lub uniknięcie emisji pyłów i innych zanieczyszczeń wprowadzanych do atmosfery przez domy jednorodzinne. Program skupia się na wymianie starych pieców i kotłów na paliwo stałe oraz termomodernizacji budynków jednorodzinnych by efektywnie zarządzać energią. Działania te nie tylko pomogą chronić środowisko, ale dodatkowo zwiększa domowy budżet, dzięki oszczędnościom finansowym. Program skierowany jest do osób fizycznych będących właścicielami domów jednorodzinnych lub osób posiadających zgodę na rozpoczęcie budowy budynku jednorodzinnego. Dotacje i pożyczki będą udzielane za pośrednictwem Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska w Krakowie.

Maksymalna kwota dotacji

Korzystając z programu zyskujesz zwrot części poniesionych kosztów.

Maksymalny możliwy koszt, od którego liczona jest dotacja to 53 tys. zł.

Jeśli koszty realizacji inwestycji przekroczą 53 tys. zł, dodatkowe koszty mogą być dofinansowane w formie pożyczki.

Minimalny koszt kwalifikowany projektu to 7 tys. zł.

Program przewiduje dofinansowanie m.in. na:

- wymianę starych źródeł ciepła (pieców i kotłów na paliwa stałe) oraz zakup i montaż nowych źródeł ciepła, spełniających wymagania programu
- docieplenie przegród budynku,
- wymianę stolarki okiennej i drzwiowej,
- montaż lub modernizację instalacji centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej,
- instalację odnawialnych źródeł energii (kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznej),
- montaż wentylacji mechanicznej z odzyskiem ciepła.

Nabór wniosków:

- Prowadzony będzie w trybie ciągłym, czyli wnioski będą oceniane na bieżąco,
- Wnioski będą przyjmowane i rozpatrywane przez właściwe terytorialnie Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Terminy składania i rozpatrywania wniosków oraz sposób ich wypełniania (elektronicznie lub papierowo), będą zamieszczone na stronach internetowych właściwych WFOŚiGW.

Warunek podstawowy

- Dla budynków istniejących: wymiana starego pieca/kotła na paliwo stałe na nowe źródło ciepła spełniające wymagania programu,
- Dla budynków nowo budowanych: zakup i montaż nowego źródła ciepła spełniającego wymagania programu.

Intensywność dofinansowania

Grupa	Kwota miesięcznego dochodu / osoba w PLN	Dotacja	Pożyczka	
		(procent kosztów kwalifikowanych przewidzianych do wsparcia dotacyjnego)	Uzupełnienie do wartości dotacji	Pozostałe koszty kwalifikowane
I	do 600	do 90%	do 10%	do 100%
II	601-800	do 80%	do 20%	do 100%
III	801 -1 000	do 70%	do 30%	do 100%
IV	1 001 - 1 200	do 60%	do 40%	do 100%
V	1 201 - 1 400	do 50%	do 50%	do 100%
VI	1 401 - 1 600	do 40%	do 60%	do 100%
VII	powyżej 1 600	do 30%*	do 70%	do 100%

7 Załącznik nr 1 Ankieta dla mieszkańców zabudowy jednorodzinnej

1. Typ budynku		
☐ Wolnostojący	☐ Zabudowa szeregowa	☐ Bliźniak
2. Adres:		
3. Rok budowy		
4. Powierzchnia ogrzewana Użytkowa[m²]		
5. Ilość osób zamieszkałych:		
6. Ocieplenie ścian	☐ Tak	☐ Nie
7. Ocieplenie dachu/stropodachu	☐ Tak	☐ Nie
8. Okna	☐ Stare	☐ Nowe
9. Rok produkcji kotła	Moc kotła	
10. Źródło ciepła i ilość zużytego paliwa oraz energii elektrycznej w gospodarstwie domowym		
☐ Węgiel.....ton/rok	☐ Drewno.....ton/rok	☐ Sieć ciepłownicza.....GJ/rok
☐ Gazm ³ /rok lubkWh/rok	☐ Pelet.....ton/rok	☐ Inne (jakie?).....
☐ Olej opałowy.....m ³ /rok	☐ Prąd ogrzewanie.....MWh/rok	<i>Zużycie prądu w gospodarstwie domowym łączniekWh</i>
11. Ciepła woda	☐ To samo źródło co ogrzewanie	☐ Bojler elektryczny
☐ Piecyk gazowy	☐ Inne (jakie?).....	
12. Czy wykorzystywana jest energia odnawialna	☐ Tak	☐ Nie
13. Jeśli na pytanie 12 odpowiedziałeś tak wskaż typ:		
☐ Kolektory słoneczne.....m ²	☐ Wiatrak przydomowy.....kW	☐ Gruntowy wymiennik ciepła.....kW
☐ Ogniwa fotowoltaiczne.....m ²	☐ Pompa ciepła.....kW	☐ Inne
14. Czy jesteś zainteresowany wymianą źródła ciepła?		
☐ Tak, gdy otrzymam dofinansowanie	☐ Nie	
☐ Tak, nawet bez dofinansowania	☐ Nie wiem	
15. Jeśli na pytanie 14 odpowiedziałeś tak wskaż typ:		
☐ Nowoczesny kocioł węglowy	☐ Nowoczesny kocioł na biomasę	☐ Kocioł na olej opałowy
☐ Kolektory słoneczne	☐ Ogrzewanie elektryczne	☐ Kocioł gazowy
☐ Pompy ciepła	☐ Fotowoltaika	☐ inne
16. Proszę podać datę planowanej inwestycji		
17. Czy budynek posiada audyt energetyczny	☐ Tak	☐ Nie