



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA DOLNOŚLĄSKIEGO

Wrocław, dnia 6 marca 2014 r.

Poz. 1157

UCHWAŁA NR XLII/435/14 RADY MIEJSKIEJ LEGNICY

z dnia 24 lutego 2014 r.

w sprawie przyjęcia programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15, ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r., poz. 594, poz. 645, poz. 1318), w związku z art. 18 ust. 1, art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232) oraz uchwały nr III/44/10 z dnia 28 grudnia 2010 roku Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w sprawie przyjęcia „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” (Dz. Urz. Woj. Doln. z 2011 r. Nr 49, poz. 665 oraz 2012 r., poz. 940), uchwała się, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się **Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy**, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Prezydentowi Miasta Legnica.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Dolnośląskiego.

Przewodniczący Rady:
J. Szynalski

Załącznik do uchwały nr XLII/435/14
Rady Miejskiej Legnicy z dnia 24 lutego
2014 r.

1 Wprowadzenie

Celem Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy (dalej: PONE) jest określenie planu działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji spowodowanej spalaniem paliw stałych.

Program ograniczania niskiej emisji jest jednym z działań naprawczych w ramach Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – Strefa miasto Legnica.

Zgodnie z Uchwałą nr III/44/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” w strefach, w których stwierdzono ponadnormatywne stężenia pyłu zawieszonego PM10 oraz przekroczenie poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu konieczne jest prowadzenie systemowych działań prowadzących do redukcji emisji zanieczyszczeń z indywidualnych systemów grzewczych, tzw. „niskiej emisji”. Działania te związane są z przygotowaniem i realizacją Programów ograniczenia niskiej emisji.

Podstawowe kierunki działań dla PONE wyznaczone zostały w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego (dalej: POWD).

W Legnicy konieczna jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu oraz arsenu w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu.

W tym celu konieczna jest realizacja zadań mających na celu:

1. Ograniczenie emisji z indywidualnych źródeł grzewczych rozproszonych na terenie miasta
2. Działania związane z ograniczeniem oddziaływania na jakość powietrza środków transportu (emisja liniowa)
3. Ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych

Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy skupia się na realizacji zadania wymienionego w punkcie 1.

Przedsięwzięcia związane z ograniczeniem emisji liniowej (drogowej) realizowane są w ramach strategii i planów miasta związanych z modernizacją i modyfikacją układu komunikacyjnego.

Zadania związane z ograniczeniem emisji przez zakłady przemysłowe kontrolowane są w ramach pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza.

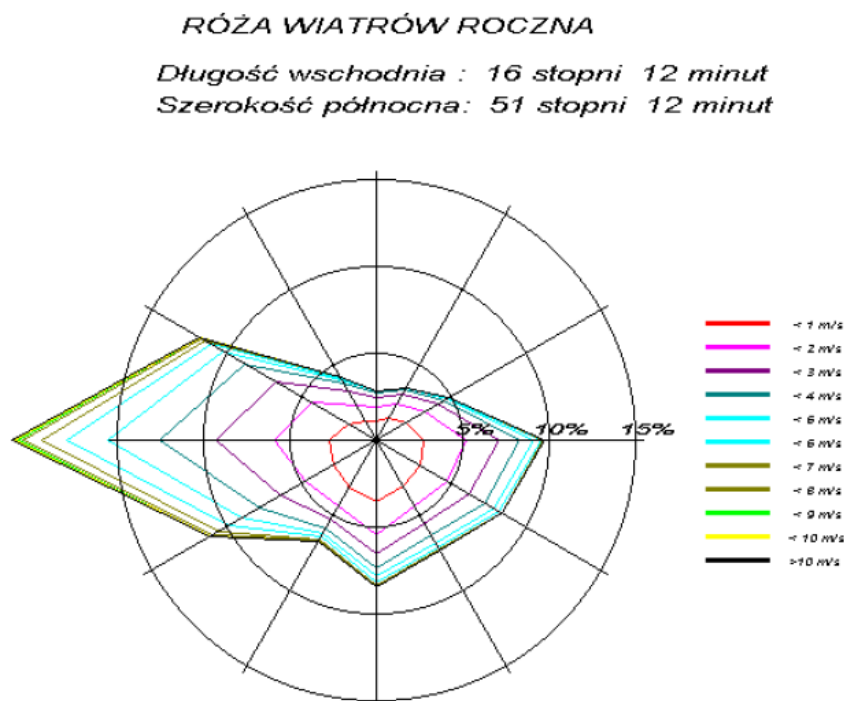
2 Ogólna charakterystyka miasta Legnicy

2.1 Warunki klimatyczne

Rejon, w którym położona jest Legnica należy do najcieplejszych w Polsce, ze średnią temperaturą roczną ok. 9°C. Suma opadów rocznych w ciągu całego roku wynosi 519 mm. Średnia liczba dni z pokrywą śnieżną wynosi w styczniu 13 dni, lutym 11 dni, grudniu 8 dni, a w kwietniu 0,2 dnia.

Występuje znaczna przewaga wiatru z kierunku zachodniego i południowo – zachodniego we wszystkich porach roku (45,5%). Najmniejszą częstość posiada wiatr z kierunku północnego (3,2%) i północno – wschodniego (4,9%).

Średnia prędkość wiatru w ciągu roku wynosi 2,3 m/s (wiatr słaby), na co niewątpliwie ma dominujący udział (94% czasu w roku) wiatru w zakresie prędkości 0 – 3 m/s. Udział ciszy stanowi 18,6%. Duży udział ciszy powoduje, że w rejonie lokalizacji Legnicy jest słabe przewietrzanie obszaru.



2.2 Ochrona przyrody i krajobrazu

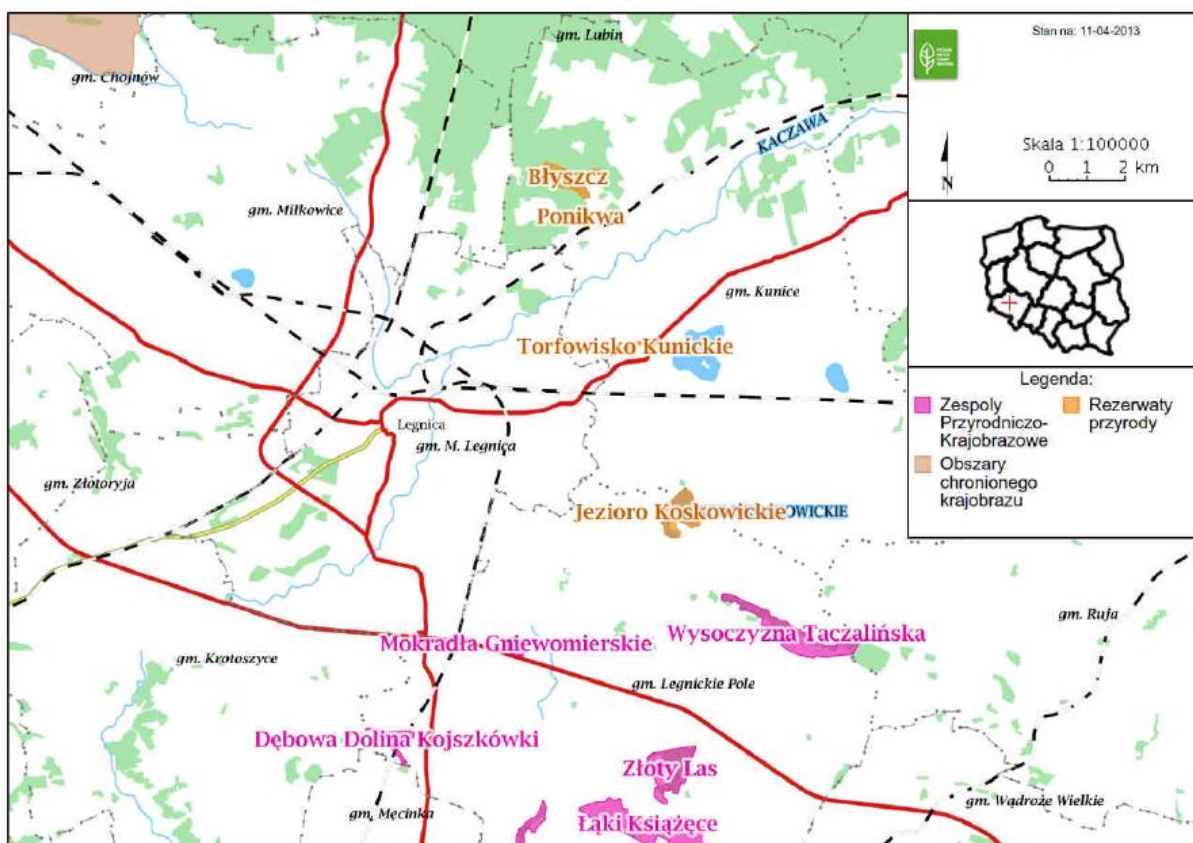
Uchwałą Nr XXII/239/2000 Rady Miejskiej Legnicy z 27 kwietnia 2000 roku, utworzono sześć **użytków ekologicznych**, o łącznej powierzchni 23,4 ha: "Glinki w Lasku Złotoryjskim", "Lasek przy ulicy Rzeszotarskiej", "Glinianki przy ulicy Szczytnickiej", "Podmokła łąka przy ulicy Poznańskiej", "Bagno przy ulicy Poznańskiej" oraz "Trzciniowisko przy ulicy Gniewomierskiej" (część północna i południowa). Uchwałą Nr XXXX Rady Miejskiej w Legnicy z dnia 27 września 2004 r. ograniczono zasięg użytku ekologicznego „Trzciniowisko przy ul. Gniewomierskiej” do jego północnej części. Uchwałą Nr XXVII/294/04 Rady Miejskiej Legnicy z 29 listopada 2004 r. utworzono użytek ekologiczny „Trzciniowisko przy ul. Miejskiej”.

Najbliżej Legnicy położonym **rezerwatem przyrody** jest rezerwat Torfowisko Kunickie (6 km na północny - wschód) oraz Ponikwa (7 km na północny - wschód).

Na południe od centrum miasta w odległości ok. 13,5 km zlokalizowany jest **Park Krajobrazowy Chelmy**.

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina Czarnej Wody położony jest w odległości ok. 9 km na północny - zachód od centrum miasta.

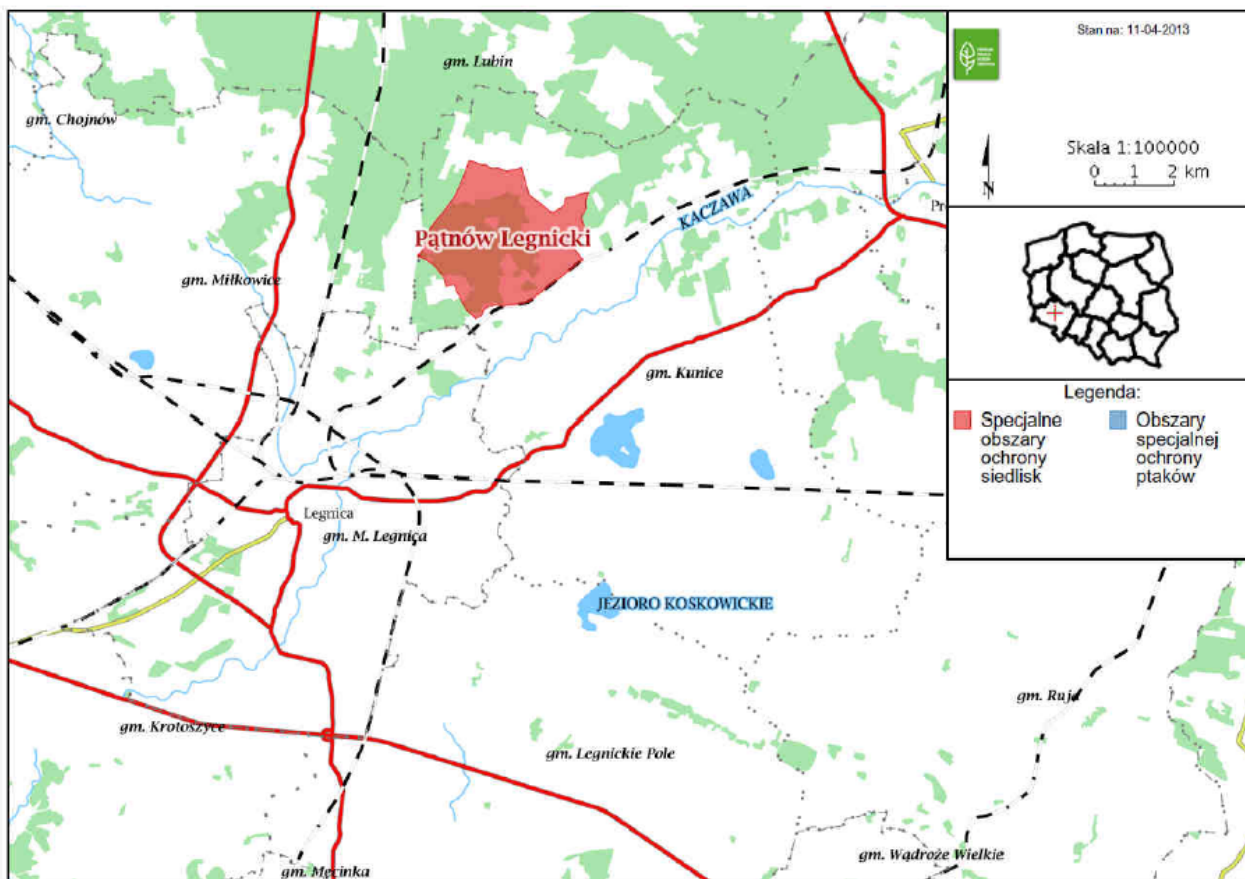
W otoczeniu Legnicy zlokalizowany jest **Zespół Przyrodniczo-Krajobrazowy Mokradła Gniewomierskie** (6 km na południowy - wschód od centrum miasta) oraz **Dębowa Dolina Kojczkówki** (7 km na południe od centrum miasta).



Rysunek 2. Lokalizacja Parków Krajobrazowych i Obszarów Chronionego Krajobrazu w pobliżu Legnicy

źródło danych: Geoserwis GDOŚ

Najbliższy obszar Natura 2000 zlokalizowany jest na północny - wschód od miasta w odległości ok. 6,5 km od centrum i jest to specjalny obszar ochrony siedlisk Pątnów Legnicki PLH020052, w dalszej odległości ok. 13 km na północ znajdują się Źródlika koło Zimnej Wody PLH020092, zaś na południe w odległości ok. 14 km znajduje się Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.



Rysunek 3. Lokalizacja obszarów Natura2000 w pobliżu Legnicy

źródło danych: Geoserwis GDOŚ

2.3 Potencjał społeczno-gospodarczy

2.3.1 Uwarunkowania demograficzne

Legnica jest trzecim (po Wrocławiu i Wałbrzychu) pod względem liczby mieszkańców miastem województwa dolnośląskiego. Wg danych GUS, Legnicę w 2011 roku zamieszkiwało 102 979 osób.

W ostatnich latach liczba ludności Legnicy systematycznie się zmniejsza. W 2011 r. Legnicę zamieszkiwało o 1 775 mniej mieszkańców niż w 2007 r.

Legnica ma ujemny przyrost naturalny (w 2011 r. wynosił $-1,4\%$). W 2011 r. odnotowano 930 urodzeń oraz 1073 zgonów. Dodatkowo miasto ma ujemne saldo migracji (-295 osób). Wg danych GUS w roku 2011 napływ ludności wyniósł 836 osób, a odpływ wyniósł 1 131 osób.

Systematyczny spadek liczby mieszkańców jest następstwem przede wszystkim dwóch zjawisk demograficznych, utrzymujących się w długim czasie i jest charakterystyczny dla większości miast w Polsce o podobnej liczbie mieszkańców. Są to: spadek liczby urodzeń oraz ujemny wskaźnik migracji (odpływ mieszkańców do innych miejscowości i za granicę).

Według prognozy liczby ludności Legnicy sporządzonej przez GUS tendencja związana ze spadkiem liczby mieszkańców ma charakter trwały w perspektywie do 2035 r. Do 2035 r. liczba ludności Legnicy zmniejszy się o 14,5 tys. osób i będzie kształtować się na poziomie 88,5 tys. osób. Jednocześnie udział mieszkańców Legnicy w ogólnej liczbie mieszkańców województwa zmniejszy się z 3,6% do 3,4%.

Tabela 1. Prognoza ludności do 2035 roku

Wyszczególnienie	2015	2020	2025	2030	2035
	w tysiącach				
Województwo dolnośląskie	2 835,0	2 799,9	2 752,4	2 688,3	2 614,2
Legnica	101,2	98,8	96,0	92,5	88,5

Źródło: www.stat.gov.pl

Zmieni się również struktura wiekowa społeczeństwa. Zauważa się bowiem postępujące starzenie się społeczeństwa Legnicy. W roku 2013 mieszkańcy, powyżej 45 roku życia stanowić będą ok. 60% wszystkich Legniczan. W roku 2020 udział ten wzrośnie do ok. 65%. Odpowiednio, biorąc pod uwagę niski, a nawet ujemny przyrost naturalny, zmniejszać się będzie liczba ludzi młodych i dzieci.

2.3.2 Uwarunkowania ekonomiczne

Obecnie Legnica jest największym ośrodkiem przemysłowym, usługowym i kulturalno - naukowym Legnicko Głogowskiego Okręgu Miedziowego.

Do największych zakładów w Legnicy należą m.in:

- Cobex” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Usługowe Budownictwa Specjalistycznego,
- Americanos,
- Brugman Fabryka Grzejników,
- Faurecia,
- Huta Miedzi „Legnica”,
- Instytut Metali Nieżelaznych,
- Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej,
- Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji,
- Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne,
- Modernbud – Przedsiębiorstwo Budowlane,
- RAAB KARCHER Materiały Budowlane,
- Telekomunikacja Polska S.A.,
- Viessman Technika Grzewcza,
- Warszawska Fabryka Platerów „HEFRA”,
- Winkelmann,
- Wrocławskie Zakłady Zielarskie „Herbapol” S.A. Zakład w Legnicy.
- Zakład Energetyczny,
- Zakład Gazowniczy,
- ZANAM – LEGMET.

2.3.3 Sfera przestrzenna

Strukturę funkcjonalno-przestrzenną miasta tworzą następujące zasadnicze elementy:

- centrum miasta,
- strefa śródmiejska,
- dzielnice zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,
- dzielnice zabudowy mieszkaniowo-usługowej rezydencyjnej,
- dzielnice zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- pozostałości dawnych przedmieść i wsi o zróżnicowanej zabudowie,

- kompleksy przemysłowe, w tym - zespołu przemysłowego Huty Miedzi "Legnica", Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, Strefy Aktywności Gospodarczej,
- tereny infrastruktury technicznej i komunalnej,
- dawne lotnisko,
- tereny zieleni miejskiej, w tym - Parku Miejskiego i Lasku Złotoryjskiego oraz kompleksy ogrodów działkowych,
- kompleksy użytków rolnych (gruntów ornych, łąk i pastwisk),
- tereny położone w międzywałach rzek oraz inne tereny podmokłe,
- strefy przejściowe ("stykowe") - tereny chaotycznie lub ekstensywnie zagospodarowane, położone na granicy dużych jednostek funkcjonalno-przestrzennych (m.in. pasmo terenów pomiędzy osiedlami mieszkaniowymi Kopernika i Piekary).

Legnica podzielona jest na następujące obszary: Osiedle Białe Sady, Osiedle Asnyka, Bielany, Tarninów, Stare Miasto, Fabryczna, Osiedle Zosinek, Przedmieście Głogowskie, Piątница, Pawice, Piekary Wielkie, Stare Piekary, Osiedle Kopernika, Osiedle Piekary, Osiedle Ptasie, Kartuzy (Zakacławie), Ludwikowo, Osiedle Sienkiewicza, Grzybków¹. Ogólna powierzchnia miasta wynosi 56,29 km² :

Największy udział w użytkowaniu terenów miasta przypadł terenom zurbanizowanym. Stanowią one 38% powierzchni Legnicy. Spory udział przypada także terenom rolniczym (28%), w skład których wchodzi grunty orne, łąki i pastwiska. Najmniejszą powierzchnię zajmują tereny zielone i wodne (łącznie 9%)².

2.4 Uwarunkowania wynikające ze Studium Zagospodarowania Przestrzennego

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy zostało przyjęte Uchwałą Nr XLIV/425/02 Rady Miejskiej w Legnicy z dnia 28 stycznia 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami określa jako najistotniejsze kierunki działań związane pośrednio lub bezpośrednio z ochroną jakości powietrza atmosferycznego:

1. Budowa obwodnic miasta w kierunku wschód-zachód (droga krajowa nr 94).
2. Stopniowa eliminacja ruchu tranzytowego ze strefy śródmiejskiej.
3. Zaplanowano budowę ulicy zbiorczej południowej (Grabskiego – Okrężna – Koskowicka) oraz w dalszej perspektywie obwodnicy północnej wykorzystującej już istniejące ulice Sikorskiego i Poznańską oraz rozbudowę układu dróg w południowo - wschodniej części miasta.
4. Założono likwidację „niskiej emisji” i rozwój sieci ciepłowniczej szczególnie w południowo - wschodniej części miasta.
5. Planuje się rozbudowę i modernizację istniejącej oraz budowę nowej sieci przesyłowo - rozdzielczej energetycznej.

¹ <http://pl.wikipedia.org/wiki/Legnica>

² LPR dla Miasta Legnicy 2007-2015, Załącznik do uchwały nr XXIX/309/13 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25.02.2013 roku ws. przyjęcia „Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Legnicy”

6. Należy rozbudować układ stacji redukcyjno-pomiarowej I-go stopnia oraz stacji II-go stopnia, a także dokonać modernizacji sieci istniejącej i rozwoju rozdzielczej sieci gazowej średniego i niskiego ciśnienia.
7. W systemie ciepłowniczym planuje się modernizację i zainstalowanie urządzeń służących zmniejszeniu negatywnego oddziaływania na środowisko.
8. Planowane jest wprowadzanie w lokalnych kotłowniach paliw ekologicznych.
9. Ograniczanie „niskiej emisji” ma się odbywać poprzez likwidację palenisk domowych oraz lokalnych kotłowni.

3 Prawne aspekty regulujące ochronę środowiska

3.1 Wprowadzenie

Prawo ludzi do przebywania w środowisku mało szkodliwym dla ich zdrowia oraz obowiązek troski o środowisko naturalne znajdują szeroką akceptację, można nawet niekiedy mówić o „modzie na postawy proekologiczne”. W Polsce troska o środowisko naturalne znalazła odbicie w aktach prawnych różnego szczebla, poczynając od Konstytucji, która w artykule 74 ust. 2 stwierdza: „Ochrona środowiska jest obowiązkiem władz publicznych”. Ale obowiązki nie ograniczają się do władz, które w wielu sytuacjach pełnią rolę kontrolną w stosunku do szerokiej rzeszy podmiotów gospodarczych, a także ogółu obywateli, czego przykładem może być Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, określająca prawa i obowiązki właścicieli oraz zarządców terenu w zakresie utrzymania na nim czystości przy udziale wyspecjalizowanych odbiorców odpadów i ścieków.

Warunki realizacji zadań obejmujących ochronę środowiska zostały określone m.in. w ustawach:

- z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska oraz*
- z dnia 27 lipca 2001 r., tzw. „ustawa wprowadzająca”.

Jednym z elementów środowiska, wrażliwych na zanieczyszczenie w wyniku działalności człowieka, jest powietrze atmosferyczne, którego jakość ma udowodniony wpływ na zdrowie, a nawet na życie ludzi. Do chorób wywołanych przez długotrwałą ekspozycję na szkodliwe substancje zawarte w powietrzu należą m. in.: przewlekłe zapalenie oskrzeli (*bronchitis chronica*), często prowadzące do rozedmy płuc (*emphysema pulmonum*) oraz astma oskrzelowa (*asthma bronchiale*) wywołana przez alergeny, często nierozpoznane, z których przynajmniej część trafia do organizmu wraz z wdychanym powietrzem (Kokot, 1996)³. Te choroby mogą nie tylko upośledzać funkcjonowanie człowieka, ale stanowią przyczynę istotnej statystycznie liczby zgonów.

Przeładowy artykuł zamieszczony w renomowanym piśmie *The Lancet* (Brunekreef, 2002)⁴ przedstawia dane liczbowe, opracowane na podstawie wieloletnich badań na wielomilionowych próbach populacji 29 krajów europejskich (łącznie ok. 43 mln. mieszkańców) oraz Stanów Zjednoczonych A.P. (dane z 20 metropolii, ok. 50 mln.). Dane te wskazują na wagę problemu: z tytułu wzrostu stężenia pyłu PM-10 o każde 10 µg/m³ śmiertelność wzrasta o około 0,5%. Przykładowo: dla Holandii (16 mln. mieszkańców, 140 tys. zgonów rocznie) przy stężeniu PM-10 >30 µg/m³ śmierć z powodu zapylenia powietrza dotknie co najmniej 2100 ludzi — dwukrotnie więcej, niż ginie tam w wypadkach samochodowych. U ludzi starszych wzrost stężenia pyłu PM-10 o każde 10 µg/m³ spowodował wzrost liczby hospitalizacji o 1,0...1,5% z tytułu astmy i różnych postaci chorób układu oddechowego oraz o 0,5...1,1% z powodu dolegliwości sercowo-naczyniowych. Wzrost stężenia sadzy (*black smoke*), emitowanej w dużych ilościach przez silniki Diesla, w jeszcze większym stopniu powodował wzrost liczby pacjentów, zgłaszających dolegliwości sercowo-naczyniowe. Roczna liczba zgonów dzieci, związanych z nadmiernym zapyleniem środowiska życia została określona na 2 miliony w skali globu, co stanowi więcej niż

³ KOKOT FR. (red.) (1996): *Choroby wewnętrzne*. Wyd. VI, Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa

⁴ BRUNEKREEF B., S.T. HOLTGATE (2002): Air pollution and health. *The Lancet*, 360: 1233...1242

2% liczby urodzeń. Oszacowania wykonane dla Polski⁵ w ramach programu CAFE (Clean Air for Europe) wskazują na liczbę 33 tysięcy przedwczesnych zgonów w skali roku, mówią też o skróceniu długości życia średnio aż o 9 miesięcy z powodu wysokich stężeń najdrobniejszej frakcji pyłu, czyli PM-2,5. Źródłem tego pyłu są w znacznej mierze procesy spalania paliw, głównie stałych, ale też i płynnych, w tym spalania paliw silnikowych. Ta drobna frakcja pyłu powstaje także na drodze kondensacji, na przykład sadzy, albo związków siarki obecnych w paliwie, gdy ulegną utlenieniu do siarczanów. Proces kondensacji różnych substancji na drobinach pyłu sprawia, że wraz z pyłem, w tym szczególnie najdrobniejszą jego frakcją, łatwo przenikającą do dróg oddechowych człowieka, do organizmu przedostają się związki szczególnie niebezpieczne – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WVA). W badaniach składu pyłu obserwuje się wyraźną zależność stężenia pyłu w powietrzu i stężenia WVA w pyłe. Według epidemiologów istnieje z kolei wyraźny związek pomiędzy wysokim stężeniem pyłu (i WVA), a zapadalnością na niektóre postaci nowotworów⁶.

Powyższe informacje, choć z konieczności wrywkowe, nie pozostawiają wątpliwości: jakość środowiska, w tym jakość powietrza przekłada się na jakość życia. Już tylko z tego powodu warto podjąć wysiłek na rzecz poprawy sytuacji, nawet jeśli poprawa miałaby być stosunkowo niewielka. Bo nawet ta niewielka poprawa może uratować ludzkie życie.

3.2 Najważniejsze polskie regulacje prawne - komentarz

Jakość powietrza atmosferycznego, które jest jednym z komponentów środowiska i które stanowi dobro wspólne, wymaga ochrony i kontroli. Prawo polskie – w znacznym stopniu spójne z prawem wspólnotowym – określa standardy jakości powietrza poprzez zdefiniowanie progów stężeń różnych substancji w powietrzu. Prawo to określa także obowiązki organów Państwa, obowiązki podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska, a także obowiązki obywateli związane z potrzebą ochrony środowiska, w tym ochrony powietrza.

Aktem fundamentalnym jest:

1. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2001 Nr 62, poz. 627, tekst jednolity: Dz. U. 2008 Nr 25, poz. 150, z późn. zm.).

Ustawa jest obszernym dokumentem, który odnosi się do różnych zagadnień. W szczególności ustawa daje legitymację Ministrowi Środowiska do ustalenia standardów jakości powietrza, sposobów prowadzenia kontroli jego stanu, określa metody i narzędzia dla organów władzy różnego szczebla przy prowadzeniu polityki ekologicznej. Elementem tej polityki są programy ochrony środowiska, tworzone na szczeblu od centralnego, po gminny.

W odniesieniu do zagadnienia ochrony powietrza ustawa zawiera następujące określenie:

Art. 85. Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- 1) utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- 2) zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;

⁵ Juda-Rezler K., Manczarski P.: Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego i gospodarką odpadami komunalnymi. *Nauka* 4/2010, 97-106

⁶ Kapka L. i in.: Jakość powietrza atmosferycznego a zapadalność na nowotwory płuc w wybranych miejscowościach i powiatach województwa śląskiego. *Przegląd Epidemiologiczny*, 2009; 63: 439-444

- 3) zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Zapis Art. 144, ust. 1 mówi, że *eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska*. W odniesieniu do zagadnień ochrony atmosfery ustęp drugi tego artykułu precyzuje: *eksploatacja instalacji nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny*.

Parametry jakości powietrza definiują dwa rozporządzenia:

2. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz.U.2012.1031).
3. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 roku w *sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 16, poz. 87).

Pierwsze z nich dotyczy jedynie kilku substancji (benzen, tlenki azotu, dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, ołów, pył zawieszony PM-2,5 i PM-10), dla których określono poziomy dopuszczalne, uśrednione w skali roku, a dodatkowo jednej godziny (NO_2 i SO_2) oraz doby (SO_2 , PM10), a także tlenku węgla, dla którego określono poziom dopuszczalny stężenia uśrednionego do ośmiu godzin.

Dla pyłu PM-2,5 przewidziano stopniowe dochodzenie do wartości poziomu dopuszczalnego.

To samo rozporządzenie definiuje poziomy docelowe dla arsenu, kadmu, niklu, bezno-a-pirenu (przedstawiciel WWA) oraz ozonu (O_3), poziomy alarmowe dla SO_2 , NO_2 , PM-10 i O_3 , przy których należy ostrzegać społeczeństwo o ryzyku nadmiernej ekspozycji, a także inne parametry jakości powietrza do szczególnych celów.

Drugie wymienione wyżej rozporządzenie określa tzw. wartości odniesienia, które odnoszą się do blisko 170 substancji i określa – z nielicznymi wyjątkami – stężenie średnioroczne oraz jednogodzinne. To ostatnie może być przekraczane w ciągu roku zaledwie 18 razy (w przypadku SO_2 24 razy). Rozporządzenie to określa także zaostrzone wartości odniesienia na terenie objętym ochroną uzdrowiskową w odniesieniu do dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu oraz podaje metodykę referencyjną modelowania zjawiska transportu gazów i pyłów w atmosferze. Warto mieć na uwadze to, że modelowanie jest obarczone błędem ze względu na wybitnie wysoki poziom komplikacji opisu ruchu mas powietrza w przyziemnej warstwie atmosfery.

Co do zasady – zgodnie z ustawą POŚ – podmioty gospodarcze muszą uzyskać pozwolenie na wprowadzanie do powietrza gazów i pyłów. Pozwolenie określa nie tylko ilości danej substancji, które mogą być wyemitowane do atmosfery w ciągu godziny z danego źródła i w ciągu roku z całego zakładu, ale także nakłada na prowadzącego instalację szereg innych zobowiązań. Określa także sposób kontrolowania, czy warunki pozwolenia są zachowane. Niekiedy zamiast emisji godzinowej są określone dopuszczalne stężenia danej substancji w gazach odlotowych jako standard emisyjny, który określa:

4. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 kwietnia 2011 roku w *sprawie standardów emisyjnych z instalacji* (Dz. U. Nr 95, poz. 558).

Od ogólnej zasady powszechności udzielania zezwoleń na emisję są wyjątki.

Pierwszy, o charakterze ogólnym i powszechnym obejmuje gospodarstwa domowe. Właściciel mieszkania, albo domu jednorodzinnego nie musi się ubiegać o pozwolenie na emisję z tytułu ogrzewania za pomocą indywidualnego pieca. Mając na uwadze fakt, jak wiele gospodarstw domowych posiada własne źródła ciepła widać, jak znaczna jest wielkość emisji ze spalania paliw, która jest wyłączona z jakiegokolwiek kontroli.

Drugi wyjątek dotyczy instalacji, które ze względu na skalę i charakter oddziaływania są zwolnione z obowiązku uzyskania pozwolenia na emisję do atmosfery. Reguluje to:

5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie przypadków, w których wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza z instalacji nie wymaga pozwolenia (Dz. U. 130, poz. 881).

Część z tych instalacji wymaga natomiast zgłoszenia, ich listę określa:

6. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 130, poz. 880).

3.3 Inne aspekty prawne w kontekście opracowania Programu

3.3.1 Prawo krajowe

Prawo ochrony środowiska

Zgodnie z art. 85 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 z późn. zm.) ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach,
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,
- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Zgodnie z art. 91, Marszałek Województwa, w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacji stref (o których mowa w art. 89 ust.1), przedstawia do zaopiniowania właściwym starostom projekt uchwały w sprawie programu ochrony powietrza, a starosta jest obowiązany do wydania opinii w terminie miesiąca od dnia otrzymania projektu uchwały w sprawie programu ochrony powietrza. Program ten ma na celu osiągnięcie dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu dla stref, w których poziom choćby jednej substancji przekracza poziom dopuszczalny. Dla stref, w których został przekroczony poziom więcej niż jednej substancji, sporządza się wspólny program ochrony powietrza dotyczący wszystkich tych substancji.

Prawo energetyczne

Zgodnie z art. 18. ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 r. Nr 89, poz. 625 z późn. zm.) do zadań własnych gminy w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe należy:

- 1) planowanie i organizacja zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na obszarze gminy;
- 2) planowanie oświetlenia miejsc publicznych i dróg znajdujących się na terenie gminy;
- 3) finansowanie oświetlenia ulic, placów i dróg publicznych znajdujących się na terenie gminy;
- 4) planowanie i organizacja działań mających na celu racjonalizację zużycia energii i promocję rozwiązań zmniejszających zużycie energii na obszarze gminy.

Ustawa o efektywności energetycznej

Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej określa krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią, zadania jednostek sektora publicznego w zakresie efektywności energetycznej, zasady uzyskania i umorzenia świadectwa efektywności

energetycznej oraz zasady sporządzania audytu efektywności energetycznej oraz uzyskania uprawnień audytora efektywności energetycznej.

Jako krajowy cel w zakresie oszczędnego gospodarowania energią wyznaczono uzyskanie do 2016 r. oszczędności energii finalnej w ilości nie mniejszej niż 9% średniego krajowego zużycia tej energii w ciągu roku, przy czym uśrednienie obejmuje lata 2001-2005.

Ustawa zapewni także pełne wdrożenie dyrektyw europejskich w zakresie efektywności energetycznej, w tym zwłaszcza zapisy Dyrektywy 2006/32/WE w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych.

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

Rozporządzenie określa poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin, termin ich osiągnięcia, oznaczenie numeryczne tych substancji, okresy, dla których uśrednia się wyniki pomiarów, dopuszczalne częstości przekraczania tych poziomów oraz marginesy tolerancji.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z 11 września 2012 r. w sprawie programów ochrony powietrza oraz planów działań krótkoterminowych (Dz. U. 2012. poz. 1028)

Rozporządzenie określa:

- 1) szczegółowe wymagania, jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza i plany działań krótkoterminowych;
- 2) formę sporządzania i niezbędne części składowe programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych;
- 3) zakres zagadnień, które powinny zostać określone i ocenione w programach ochrony powietrza i planach działań krótkoterminowych.

Programy ochrony powietrza składają się z:

- 1) części opisowej;
- 2) części wyszczególniającej obowiązki i ograniczenia wynikające z realizacji programów ochrony powietrza;
- 3) uzasadnienia zakresu określonych i ocenionych przez zarząd województwa zagadnień.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 10 września 2012 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. 2012. poz. 1034)

Zgodnie z § 6. 1. ww. rozporządzenia marszałek województwa przekazuje ministrowi właściwemu do spraw środowiska informacje o programach ochrony powietrza niezwłocznie po ogłoszeniu uchwały sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza, obejmujące:

- 1) opracowanie tekstowe programu ochrony powietrza;
- 2) uchwałę sejmiku województwa w sprawie programu ochrony powietrza;
- 3) zestawienie informacji o programie ochrony powietrza.

3.3.2 Prawo europejskie

Dyrektywa Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE)

Dyrektywa CAFE odnosi się do opracowania „Baseline Scenarios for the Clean Air for Europe (CAFE) Programme” analizującego szereg scenariuszy redukcji emisji (w tym tlenków azotu) wynikających z rozwoju krajów UE, istniejącego prawa oraz technicznych rozwiązań. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Clean Air for Europe - CAFE) weszła w życie 11 czerwca 2008 r. Dyrektywa CAFE koncentruje się głównie wokół zagadnienia pyłu zawieszonego PM_{2,5} (pył o średnicach cząstek nieprzekraczających 2,5 mikrometra), wyznaczając jednocześnie bardzo ambitne standardy jakości powietrza. CAFE określa wartości dopuszczalne dla takich substancji, jak: pył zawieszony PM₁₀, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, ołów. Dyrektywa umożliwia ponadto państwom członkowskim wzmocnienie istniejących przepisów, szczególnie dotyczących przygotowania oraz wdrożenia planów i programów w zakresie poprawy jakości powietrza.

Dyrektywa ustanawia środki mające na celu:

- zdefiniowanie i określenie celów dotyczących jakości powietrza, wyznaczonych w taki sposób, aby unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowisko,
- ocenę jakości powietrza w państwach członkowskich na podstawie wspólnych metod i kryteriów,
- uzyskiwanie informacji na temat jakości powietrza i uciążliwości oraz monitorowania długoterminowych trendów i poprawy stanu powietrza wynikających z realizacji środków krajowych i wspólnotowych,
- zapewnienie, że informacja na temat jakości powietrza była udostępniana społeczeństwu,
- utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach,
- promowanie ścisłej współpracy pomiędzy państwami członkowskimi w zakresie ograniczania zanieczyszczania powietrza.

W dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dz. U. L 152 z 11.6.2008) wskazano, iż w przypadku gdy cele dotyczące jakości powietrza ustalone w niniejszej dyrektywie nie są osiąmane, państwa członkowskie powinny podjąć działania w celu dotrzymania wartości dopuszczalnych i poziomów krytycznych oraz, w miarę możliwości, dotrzymania wartości docelowych i osiągnięcia celów długoterminowych. Działaniu temu mają służyć programy ochrony powietrza, które wyznaczają środki w celu osiągnięcia wartości dopuszczalnych lub wartości docelowych.

Pozostałe uniijne akty prawne

1. Rozporządzenie (WE) nr 166/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 18 stycznia 2006 r. w sprawie ustanowienia Europejskiego Rejestru Uwalniania i Transferu Zanieczyszczeń i zmieniające dyrektywę Rady 91/689/EWG i 96/61/WE, Dz. U. L 33 z 4.2.2006,
2. Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu, Dz. U. L 23 z 26.1.2005,
3. Dyrektywa Rady 1999/30/WE z dnia 22 kwietnia 1999 r. odnosząca się do wartości dopuszczalnych dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i tlenków azotu oraz pyłu i ołowiu w otaczającym powietrzu, Dz. U. L 163 z 29.6.1999.

4 Analiza istniejącego stanu jakości powietrza w mieście Legnica, w tym charakterystyka niskiej emisji

4.1 Wprowadzenie

Celem przeglądu jest ocena stężeń w powietrzu typowych produktów spalania paliw.

Miasto Legnica jest objęte monitoringiem jakości powietrza, realizowanym przez różne podmioty. Oprócz Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, który badania takie prowadzi w ramach swojej działalności statutowej, pomiary stężeń substancji w powietrzu są także prowadzone przez KGHM Polska Miedź S.A. W przeszłości punkt pomiarowy miała także Wojewódzka Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna.

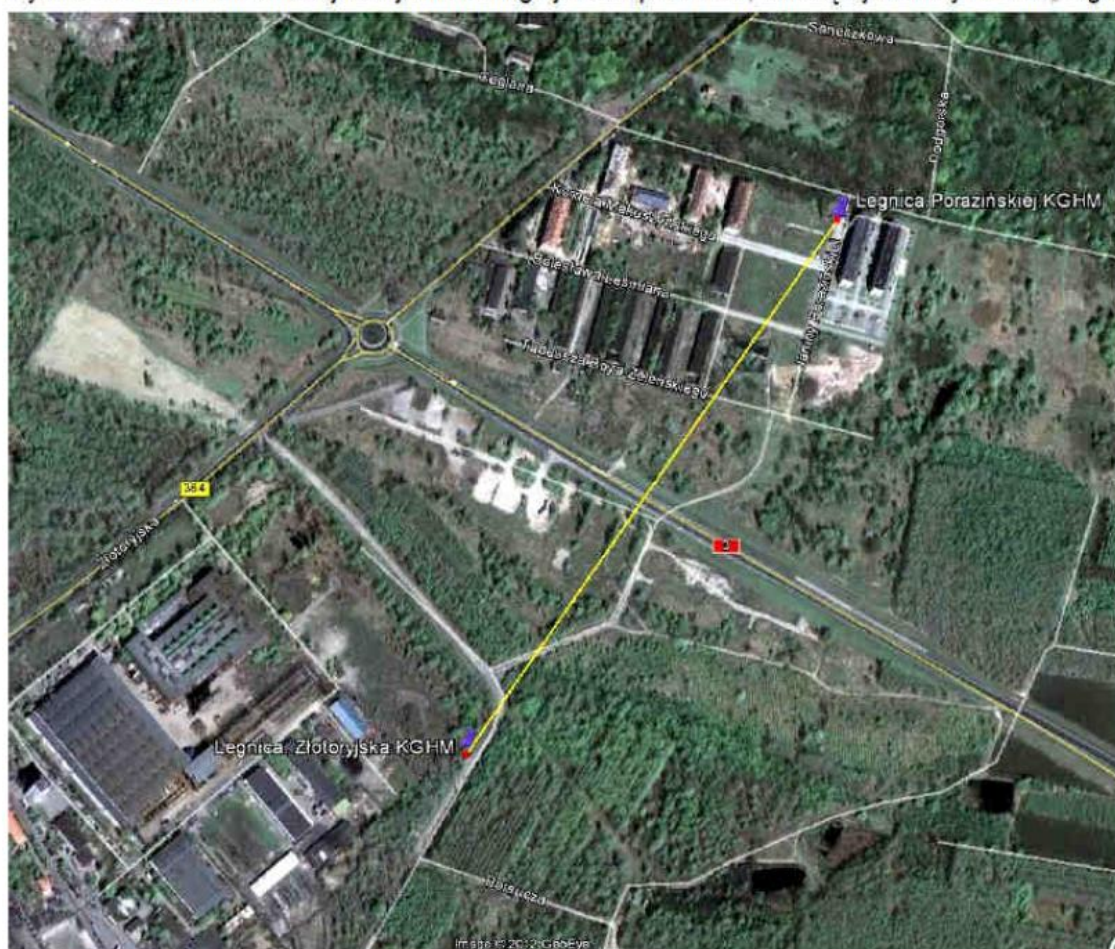
Stacja WIOŚ jest zlokalizowana przy Alei Rzeczpospolitej, w odległości ok. 60 m od osi drogi, usytuowana wśród zabudowy o średniej wysokości.

Stacja badawcza Huty Miedzi „Legnica” była usytuowana przy ul. Złotoryjskiej, blisko granicy Huty. Od roku 2011 lokalizację zmieniono, sytuując stację przy ul. Janiny Porazińskiej, blisko ul. Kornela Makuszyńskiego.

Ilustruje to rysunek z raportu WIOŚ „Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2011 roku” (strona 42).

Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2011 roku

Rysunek 8. Zmiana lokalizacji stacji monitoringu jakości powietrza, należącej do Huty Miedzi „Legnica”

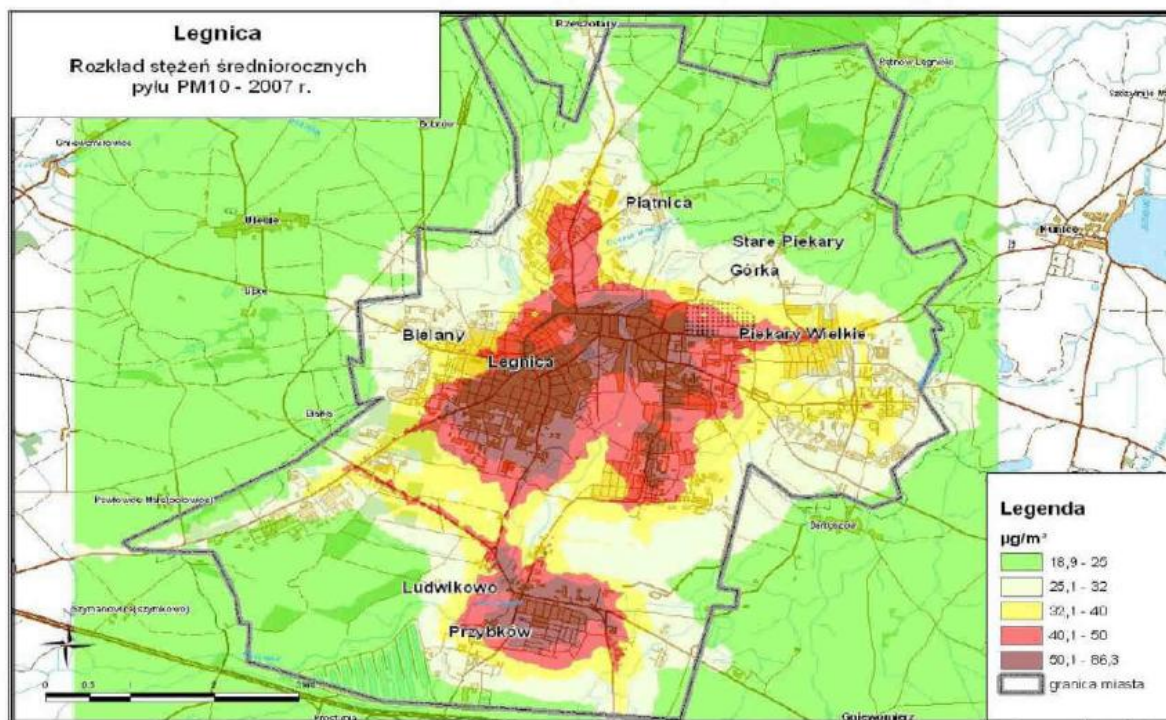


Punkt przy ul. Złotoryjskiej był oddalony od tej ulicy o ok. 430 m i o ok. 330 m. od ulicy Zachodniej, natomiast w nowej lokalizacji odległości od głównych arterii wynoszą: ok. 240 m od ul. Złotoryjskiej i ok. 400 m od ulicy Zachodniej. Są to więc odległości porównywalne, ale znacząco różny jest charakter bliskiego otoczenia stacji. Pierwotnie był to teren przemysłowy, odległość od najbliższych obiektów o takim charakterze nie przekraczała 100 m. W nowej lokalizacji sąsiedztwem stacji monitoringu są domy mieszkalne.

Badania jakości powietrza są prowadzone na stanowiskach w konkretnych lokalizacjach, zatem uzyskane wyniki są reprezentatywne jedynie dla tych konkretnych punktów. Przyjmuje się, że są one także reprezentatywne dla pewnego obszaru wokół stanowiska pomiarowego. Trudno jednoznacznie określić wielkość tego obszaru, gdyż na w miarę jednorodne pole stężeń danej substancji niesionej z wiatrem z odległych źródeł nakłada się oddziaływanie źródeł lokalnych.

W takim przypadku zmiany stężeń mogą być znaczące nawet na niewielkim obszarze. Dobrym przykładem ilustrującym ten problem jest zmienność stężeń substancji emitowanych z dróg, zjawisko opisane w licznych publikacjach. Stężenia substancji charakterystycznych dla emisji drogowej wykazują wyraźną zmienność w funkcji odległości od drogi. Podobnie: oddziaływanie lokalnej, małej kotłowni, wyposażonej w niewysoki komin może znacząco zmienić pole stężeń substancji (na przykład tlenków azotu, a w przypadku kotłowni węglowej także pyłu) w jej otoczeniu. Efekt o którym mowa jest widoczny w wynikach badań prowadzonych przez HML: po zmianie stanowiska (odsunięciu od Huty o ok. 770 m nastąpiła skokowa zmiana stężenia pyłu).

Drugim, obok pomiarów, źródłem informacji o jakości powietrza na obszarze miasta jest modelowanie. Tu jakość wyniku zależy zarówno od jakości modelu, który z natury swojej jest narzędziem niedoskonałym, jak i od jakości danych, które do tego modelu zostały wprowadzone. Przykład modelowania pola stężeń (w tym przypadku: stężeń pyłu) w skali całego miasta jest mapa zawarta w dokumencie Uchwała Nr III/44/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu” (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego nr 49 z dnia 1 marca 2011 r., poz. 665). Wyniki modelowania stężeń średniorocznych pyłu PM-10 przedstawione graficznie na stronie 4300 Dziennika pokazują, że w roku 2007 na znacznym obszarze miasta notowano przekroczenie obowiązujących norm (kolor czerwony i brązowy na poniższej kopii rysunku).



Rysunek 4. Stężenia średnioroczne pyłu PM-10 – wynik modelowania

Nie tylko jako ciekawostkę należy odnotować fakt, że odczytane z powyższej mapy stężenia pyłu przy ulicy Janiny Porazińskiej w pobliżu skrzyżowania ulic Zachodniej i Złotoryjskiej należą do przedziału $32,1+40,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$, to jest w granicach 80+100% normy. Tymczasem pomiary wykonywane od roku 2011 dały w tym roku wynik $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$ z nieznacznym zróżnicowaniem pomiędzy sezonem grzewczym ($26 \mu\text{g}/\text{m}^3$), a pozostałą częścią roku ($23 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Z powyższego zestawienia wynika wniosek, że albo jakość powietrza pod względem zapylenia uległa tak znacznej poprawie na przestrzeni 4 lat, albo też modelowanie dało wynik wyraźnie zawyżony. Stężenia pyłu mierzone w tym samym czasie na innym stanowisku (przy Alei Rzeczpospolitej) wykazywały w miarę dobrą stabilność w latach 2007+2008 i w latach 2009+2011; pomiędzy tymi seriami istnieje wyraźna różnica, ale kierunek zmian jest przeciwny do poprzednio opisanego.

Podsumowując powyższe można stwierdzić, że:

- prowadzone badania jakości powietrza przedstawiają obraz fragmentaryczny;
- modelowanie daje obraz bardziej kompletny, lecz wyniki są obarczone dość znacznym błędem.

Pomimo powyższych zastrzeżeń analiza wyników uzyskanych na danym stanowisku w kolejnych latach pozwala na wyciągnięcie pewnych wniosków, dotyczących wpływu poszczególnych grup źródeł emisji na jakość powietrza.

4.2 Wyniki badań jakości powietrza w mieście

Coroczne publikacje WIOŚ zawierają syntetyczne zestawienie wyników badań jakości powietrza.

Poniżej przedstawiono syntetyczne omówienie stężeń poszczególnych substancji, wybranych spośród objętych pomiarami pod kątem źródeł niskiej emisji.

4.2.1 Dwutlenek siarki

Źródłem emisji dwutlenku siarki jest spalanie paliw stałych i oleju opałowego, w mniejszym stopniu oleju napędowego (emisja drogową), a także niektóre procesy przemysłowe. Należą do nich procesy, które mają miejsce w instalacji Huty Miedzi Legnica. Pewien udział w stężeniu SO_2 na terenie Legnicy ma także dwutlenek siarki wyemitowany z oddalonych o wiele kilometrów źródeł – także z Worka Turosszowskiego. O ile jednak emisja z tego rodzaju instalacji jest dość ustabilizowana w ciągu roku, podobnie jak emisja ze źródeł przemysłowych, to źródła grzewcze, w tym szczególnie małe źródła lokalne, pracują ze zmiennym obciążeniem w ciągu roku. Tym samym duża zmienność stężeń notowanych w sezonie grzewczym i w pozostałej części roku może wskazywać na znaczny udział źródeł grzewczych w kształtowaniu jakości powietrza na danym terenie. Dotyczy to także lokalnych źródeł niskiej emisji.

Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli. Dla prawidłowej interpretacji danych liczbowych należy mieć na względzie poziom dopuszczalny stężeń SO_2 , który wynosi $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jako wartość średnia dla roku.

Tabela 2. Stężenia dwutlenku siarki w latach 2007-2012, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Al. Rzeczpospolitej	10,5	9,1	11,3	11		
– sezon grzewczy	14,8	12,6	14,8	17		
– reszta roku	6,0	5,6	7,8	6		
Ul. Złotoryjska	15,2	13,0	13,4	14	6	6
– sezon grzewczy	21,2	17,0	19,0	24	10	8
– reszta roku	9,3	9,0	8,0	7	4	5

* dla roku 2011 w raporcie rocznym WIOŚ nie ma wyników pomiarów stężeń SO_2 dla stanowiska przy Alei Rzeczpospolitej (także w roku 2012 pomiary są jedynie cząstkowe), natomiast stanowisko przy ulicy Złotoryjskiej zostało od roku 2011 przeniesione. Dla tej nowej lokalizacji (ul. J. Porazińskiej) zanotowano stężenia wyraźnie niższe.

Na obu stanowiskach średni poziom stężeń z sezonu grzewczego był ok. 2,4+2,5 raza wyższy, niż poziom stężeń w sezonie pozagrzewczym, a wyniki z poszczególnych lat są dość wyrównane.

Zmiana stanowiska HML z ul. Złotoryjskiej na ul. J. Porazińskiej dała w efekcie skokowy spadek stężeń. Można to tłumaczyć znaczącym udziałem emisji dwutlenku siarki z niskich źródeł położonych na terenie Huty.

Uzupełnieniem badań w roku 2011 była sesja pomiarów pasywnych. Objęła ona pięć lokalizacji. Wyniki pomiarów: średnia roczna i średnie z sezonów przedstawiono w tabeli.

Tabela 3. Stężenia dwutlenku siarki – monitoring pasywny w 2011 roku, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2011	sezon grzew.	reszta roku	grzewczy / reszta
Ul. Bracka	13	21	3	700%
Ul. Cisowa	8	14	2	700%
Ul. Jaworzyńska	8	14	3	467%
Ul. A. Mickiewicza	13	22	3	733%
Ul. St. Witkiewicza	7	11	2	550%

W powyższych wynikach uderza proporcja stężeń w sezonie grzewczym do stężeń w pozostałej części roku, znacząco inna, niż w badaniach prowadzonych na stacjach monitoringu.

Możliwe, że po części odpowiada za to błąd oznaczenia niskich stężeń w ciepłych miesiącach roku – ze względu na czułość metodyki pomiaru pasywnego. Ale jeśli nawet przyjąć takie tłumaczenie, różnice stężeń są nadal bardzo duże. Jedynym racjonalnym tłumaczeniem tego zjawiska jest znaczący udział emisji ze źródeł grzewczych, opalanych paliwami stałymi (węgiel, koks).

Porównując dwa punkty: pierwszy przy ul. Brackiej (Zakaczawie), zlokalizowany na terenie, na którym wiele mieszkań posiada indywidualne piece na paliwa stałe z punktem drugim, zlokalizowanym przy ul. Witkiewicza (Piekary C), gdzie mieszkania są ogrzewane centralnie z sieci trzeba zauważyć różnicę: stężenia dwutlenku siarki w ciągu roku, a także stężenia w sezonie grzewczym są dwukrotnie wyższe tam, gdzie w ogrzewaniu mieszkań dominującą rolę odgrywają indywidualne piece.

4.2.2 Dwutlenek azotu

Źródłem emisji dwutlenku azotu jest spalanie paliw (w tym paliw spalanych w silnikach pojazdów), a także niektóre procesy przemysłowe.

Trzeba mieć na względzie to, że emisja pierwotna obejmuje zarówno tlenek azotu (NO), jak i dwutlenek azotu (NO₂). W wyniku skomplikowanego łańcucha przemian chemicznych następuje utlenienie NO do NO₂, ale także NO₂ wchodzi w reakcje chemiczne. Ostatecznie ustala się stan równowagi dynamicznej, na który wpływ ma m. in. nasłonecznienie, będące źródłem biorącego udział w reakcjach ozonu.

Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli. Dla prawidłowej interpretacji danych liczbowych należy mieć na względzie poziom dopuszczalny stężeń NO₂, który wynosi 40 µg/m³ jako wartość średnia dla roku.

Tabela 4. Stężenia dwutlenku azotu w latach 2007-2012, µg/m³

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011*	2012*
Al. Rzeczpospolitej	23,4	23,0	24,4	24	27	b.d.
– sezon grzewczy	25,7	25,3	29,7	29	32	b.d.
– reszta roku	21,3	21,1	20,5	19	23	b.d.
Ul. Złotoryjska	16,4	14,0	17,1	18	19	17
– sezon grzewczy	18,6	16,4	21,2	23	22	19
– reszta roku	14,4	11,7	13,0	13	17	15

* od roku 2011 brak danych ze stanowiska przy ulicy Złotoryjskiej – podane są wyniki z ul. Porazińskiej.
b.d. – brak danych

Na obu stanowiskach średni poziom stężeń z sezonu grzewczego był ok. 1,4÷1,5 raza wyższy, niż poziom stężeń w sezonie pozagrzewczym, a stężenia w kolejnych latach nie różniły się znacząco. Największą różnicę widać na stanowisku przeniesionym z lokalizacji Złotoryjska na ul. Porazińskiej i to w sezonie pozagrzewczym. Wolno sądzić, że wyraźny wzrost stężeń NO₂ został spowodowany większym narażeniem na oddziaływanie ruchu samochodowego po ul. Zachodniej i ul. Złotoryjskiej na odcinku od ronda ku miastu.

Zmiana stanowiska pomiarowego – stacja HML – z ul. Złotoryjskiej na ul. J. Porazińskiej nie znajduje tak wyraźnego odbicia w poziomie stężeń NO₂. Na jedno należy zwrócić uwagę: stężenia w ciepłej i chłodnej połowie roku uległy zbliżeniu, co wyraźnie wskazuje na duży udział emisji ze

źródeł pracujących stabilnie. Należą do nich zarówno źródła położone na terenie Huty, jak i drogowe.

Uzupełnieniem badań w roku 2011 była sesja pomiarów pasywnych. Objęła ona pięć lokalizacji. Wyniki pomiarów: średnia roczna i średnie z sezonów przedstawiono w tabeli.

Tabela 5. Stężenia dwutlenku azotu – monitoring pasywny w 2011 roku, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2011	sezon grzew.	reszta roku	grzewczy / reszta
Ul. Bracka	21	29	11	264%
Ul. Cisowa	19	25	11	227%
Ul. Jaworzyńska	18	24	12	200%
Ul. A. Mickiewicza	26	33	18	183%
Ul. St. Witkiewicza	18	24	11	218%

Tym razem proporcja stężeń w sezonie grzewczym do stężeń w pozostałej części roku jest także wyższa, niż w badaniach na stacjach monitoringu, ale różnice są mniejsze.

Niższy, niż w przypadku dwutlenku siarki, stosunek stężeń NO_2 w obu sezonach świadczy o tym, że źródła sezonowe (w tym źródła grzewcze) mają mniejszy udział w kształtowaniu pola stężeń. Niewątpliwie znaczny udział w puli ma emisja drogowa (o czym świadczą z kolei wyniki badań przy Al. Rzeczpospolitej).

4.2.3 Pył drobny PM-10

Emisja pyłu ma wiele źródeł. Procesy przemysłowe, spalanie paliw, prace budowlane, wtórna emisja pyłu z powierzchni dróg – lista jest długa. Sezonowym źródłem emisji pyłu, które lokalnie może znacząco pogorszyć jakość powietrza, jest palenie liści albo wypalanie traw. Wyniki pomiarów stężeń pyłu PM-10 przedstawiono w tabeli. Dla prawidłowej interpretacji danych liczbowych należy mieć na względzie poziom dopuszczalny stężeń pyłu PM-10, który wynosi $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jako wartość średnia dla roku. Godny odnotowania jest wyraźny spadek stężeń pyłu notowanych w centrum miasta: po trzech latach, w których stężenia przekraczały normę, w roku 2012 odnotowano poprawę (spadek o ok. 10%) i dotrzymanie normy stężenia. Poprawa jakości powietrza może mieć związek z zakończeniem inwestycji (w tym drogowych) prowadzonych w bliskim otoczeniu stacji pomiarowej.

Tabela 6. Stężenia pyłu PM-10 w latach 2007-2012, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011*	2012
Al. Rzeczpospolitej	33,4	34,3	42,4	45	42	38
– sezon grzewczy	41,6	43,1	56,2	63	60	54
– reszta roku	25,6	25,8	28,6	26	23	21
Ul. Złotoryjska	34,2	30,2	36,8	41	25	22
– sezon grzewczy	35,5	28,5	33,7	40	26	25
– reszta roku	33,0	31,9	39,9	43	23	18

* od roku 2011 brak danych ze stanowiska przy ulicy Złotoryjskiej – podane są wyniki z ul. Porazińskiej.

Inna jest – niż to miało miejsce w odniesieniu do wcześniej omówionych substancji gazowych – proporcja stężeń w obu porach roku. Na Alei Rzeczpospolitej kształtuje się ona w granicach 1,6+2,6 ze średnią 1,9, przy czym w kolejnych latach notuje się coraz wyższe wartości tej proporcji: szczególnie wyraźnie wzrastają stężenia w porze chłodnej, podczas gdy stężenia

w porze ciepłej ulegają nieznacznym wahaniom. To wyraźnie wskazuje na znaczący udział źródeł grzewczych w puli emisji pyłu. Natomiast na stanowisku pomiarowym Huty wyniki są dalece nietypowe: w trzech na cztery przypadki stężenia w sezonie grzewczym są niższe od stężeń w pozostałej części roku. Po przeniesieniu stanowiska pomiarowego dalej od Huty zanotowano wyniki wysoce wyrównane w obu sezonach, ale w sezonie grzewczym były 1,1 raza wyższe, niż w pozostałej części roku. Tak mała zmienność wyraźnie kontrastuje ze zmiennością stężeń SO_2 . Przeniesienie stanowiska dało wyraźne obniżenie stężeń pyłu, co może świadczyć o znaczącym udziale emisji z terenu HML w stężeniach notowanych na stanowisku przy ul. Złotoryjskiej. Emisja ta po części może mieć charakter emisji wtórnej – pył jest unoszony z podłoża przez podmuchy wiatru.

4.2.4 Dwutlenek siarki a pył drobny PM-10

Źródła emisji pyłu i źródła emisji dwutlenku siarki są w znacznej mierze takie same. Emisja SO_2 oraz, choć w mniejszym stopniu, emisja pyłu nie są silnie związane z ruchem samochodów. Znajduje to odbicie we wzajemnym stosunku stężeń PM-10 do SO_2 :

Tabela 7. Proporcja (Stężenia pyłu PM-10 : stężenia SO_2) w latach 2007-2011, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011*
Al. Rzeczpospolitej	318%	377%	375%	409%	
– sezon grzewczy	281%	342%	380%	371%	
– reszta roku	427%	461%	367%	433%	
Ul. Złotoryjska	225%	232%	275%	293%	417%
– sezon grzewczy	167%	168%	177%	167%	260%
– reszta roku	355%	354%	499%	614%	575%

* Stanowisko przeniesione z ul. Złotoryjskiej na ul. J. Porazińskiej

Na stanowisku przy Alei Rzeczpospolitej notuje się dość stałą proporcję stężeń obu składników, która w latach 2008 + 2010 była także utrzymana na podobnym poziomie w obu sezonach. Jedynie w roku 2007 proporcja stężeń pył/ SO_2 była wyraźnie wyższa w sezonie pozagrzewczym, niż w sezonie grzewczym. Powodem mogły być na przykład prace budowlane lub drogowe, prowadzone w pobliżu stanowiska pomiarowego.

Inaczej na drugim stanowisku (ul. Złotoryjska): tu różnica między sezonami jest wyraźna – w sezonie pozagrzewczym stosunek stężeń pył/ SO_2 jest od 2,1 do 3,7 raza wyższy niż w sezonie grzewczym. Jeśli tę informację połączyć z informacją, że na tym stanowisku stężenia pyłu notowane w sezonie grzewczym są nietypowo niższe od stężeń pyłu w pozostałej części roku to można wnioskować, że jakość powietrza w tym rejonie kształtują w znacznej mierze źródła emisji inne, niż pracujące na potrzeby ogrzewania. Nie przesadzając o przyczynie takiego wyniku można jedynie przypuszczać, że na wysoki poziom zapylenia powietrza w ciepłej części roku może mieć na tym stanowisku wywołana wiatrem emisja z podłoża. W chłodnej części roku występuje więcej opadów, przy niższej temperaturze podłoże po opadach wolniej wysycha i emisja z podłoża jest mniejsza.

4.2.5 Pył drobny PM-2,5

Dla zdrowia ludzi najdrobniejsza frakcja pyłu ma szczególne znaczenie, gdyż jeszcze łatwiej przenika do dróg oddechowych, niż pył PM-10. Określone zostały (Dz.U.2012, poz. 1031)

poziomy dopuszczalne jako średnia wartość roczna: docelowo (od roku 2020 $Da = 20 \mu\text{g}/\text{m}^3$), w latach 2015-2019 $Da = 25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, a w latach 2013 i 2014 $Da = 25+1 \mu\text{g}/\text{m}^3$, gdzie „1” jest marginesem tolerancji. Dla oceny danych za rok 2012 istotne jest, że margines tolerancji dla tego roku wynosił $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Pył frakcji $2,5 \mu\text{m}$ jest badany na kilku zaledwie stanowiskach w województwie, w tym w Legnicy – przy Al. Rzeczpospolitej. Uzyskane wyniki są nieco niższe, niż we Wrocławiu, lecz w roku 2012 przekraczają normę (o 4%): $Sa = 26 \mu\text{g}/\text{m}^3$, choć mieszczą się w granicach poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji.

Udział pyłu PM-2,5 w pyłe PM-10 na stanowisku przy Al. Rzeczpospolitej wynosił w roku 2012 blisko 70%. To oznacza, że działania na rzecz obniżenia stężeń pyłu PM-10 w powietrzu spowodują także obniżenie stężeń pyłu PM-2,5.

4.2.6 Benzo-alfa-piren, przedstawiciel WWA

Jak napisano wcześniej, wysokim stężeniom pyłu pochodzącego w znacznej mierze z palenisk, towarzyszą wysokie stężenia WWA, których reprezentantem jest benzo-a-piren. Na terenie Legnicy badania stężeń B-a-P w pyłe są prowadzone na stanowisku WIOŚ przy Al. Rzeczpospolitej. Stężenia są znacząco wyższe od poziomu docelowego, który ma być osiągnięty w roku 2013, a który wynosi $1 \text{ ng}/\text{m}^3$. Obserwowana dysproporcja stężeń B-a-P w sezonie grzewczym i w pozostałej części roku jest dowodem na źródło powstawania – systemy grzewcze. Wiadomo przy tym, że związek ten tylko w śladowych ilościach powstaje podczas spalania gazu i w niewielkich ilościach podczas spalania paliw płynnych. Głównym źródłem B-a-P jest spalanie węgla w małych kociach, pozbawionych urządzeń odpylających.

Tabela 8. Stężenia B-a-P w latach 2007-2012, $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Al. Rzeczpospolitej	5,3	5,0	6,9	7,4	6,8	6,5
– sezon grzewczy	10,1	9,1	13,6	14,0	12,0	12,2
– reszta roku	0,8	1,2	0,6	1,1	0,6	0,7

4.2.7 Arsen

W pyłe mogą występować w niskich stężeniach substancje o szczególnym znaczeniu dla zdrowia ludzi. Należy do nich arsen, silna trucizna, dla którego poziom docelowy powinien zostać osiągnięty do bieżącego, 2013 roku. Legnica wyróżnia się na tle województwa, gdyż od kilku lat na stanowisku zlokalizowanym przy Al. Rzeczpospolitej wynik pomiaru jest wyraźnie wyższy od pozostałych na Dolnym Śląsku. Danych pomiarowych z drugiej legnickiej stacji pomiarowych za lata 2007-2010 nie ma. Dopiero po przeniesieniu stacji z ul. Złotoryjskiej na ul. J. Porazińskiej w sprawozdaniach WIOŚ są podawane stężenia arsenu z tej części miasta. W roku 2011 były one ponad dwukrotnie wyższe od tych, które zanotowano w centrum miasta i przekraczały o 100% poziom docelowy, równy $6 \text{ ng}/\text{m}^3$. Natomiast w roku 2012 zanotowano znaczny wzrost stężeń w centrum miasta i silny spadek w rejonie bliskim Huty. W efekcie tych zmian przy ul. Porazińskiej przekroczenie poziomu docelowego wyniosło tylko 15%, ale przy Al. Rzeczpospolitej stwierdzono po raz pierwszy od trzech lat przekroczenie tego poziomu (o 29%).

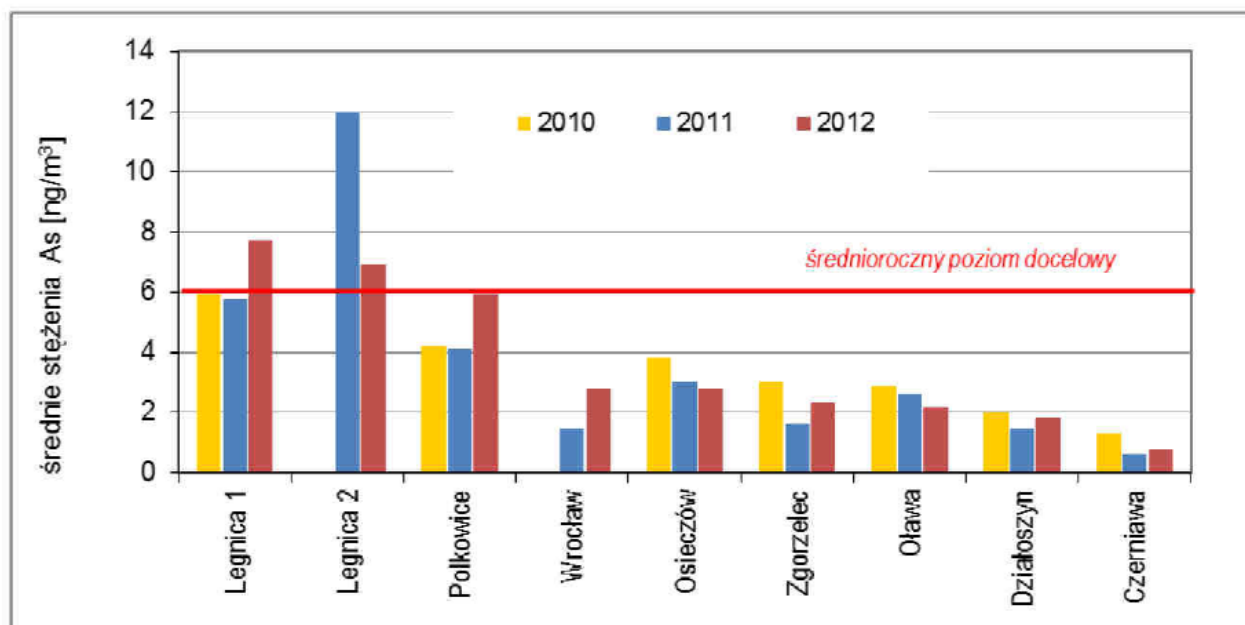
Wyniki pomiarów przedstawiono w tabeli.

Tabela 9. Stężenia arsenu w latach 2007-2012, ng/m³

Stanowisko	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Al. Rzeczpospolitej	8,5	7,7	5,5	5,9	5,8	7,7
– sezon grzewczy	9,8	9,1	6,0	7,0	7,3	9,0
– reszta roku	7,3	6,5	5,0	4,8	3,1	6,4
Ul. Janiny Porazińskiej					12,0	6,9
– sezon grzewczy					13,2	8,2
– reszta roku					10,9	5,6

W publikacjach WIOŚ brak danych ze stanowiska przy ulicy Złotoryjskiej

Stosunkowo niewielkie zróżnicowanie stężeń pomiędzy sezonem grzewczym i pozostałą częścią roku (dotyczy to także innych stanowisk pomiarowych opisanych w materiałach WIOŚ) może świadczyć o tym, że głównym źródłem emisji nie jest niska emisja związana z systemem ogrzewania domów; dane literaturowe pozwalają też wykluczyć ruch drogowy jako znaczące źródło emisji. Ponieważ również w Polkowicach stężenia arsenu są wyższe, niż na pozostałych stanowiskach, uprawnione jest stwierdzenie, że za emisję arsenu w głównym stopniu odpowiada przemysł miedziowy.



Legnica 1- al. Rzeczpospolitej, Legnica 2 – ul. Porazińskiej

źródło: Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku. WIOŚ we Wrocławiu

Rysunek 5. Zmiany poziomu stężeń średniorocznych arsenu na terenie województwa dolnośląskiego

4.3 Niska emisja a stan powietrza

4.3.1 Źródła mobilne – ruch pojazdów

Zgodnie z oczekiwaniami opartymi na analizie zjawiska i zgodnie z wynikami badań prowadzonych nie tylko w Legnicy można stwierdzić, że cechami charakterystycznymi emisji związanej z ruchem pojazdów są:

- dość wyrównane stężenia w obu porach roku przy wyraźnych wahaniach stężeń w cyklu dobowym i tygodniowym,

- wysokie stężenia w rejonie dużych skrzyżowań ulic o znacznym obciążeniu ruchem,
- wysokie – w stosunku do poziomów normatywnych – stężenia takich substancji, jak:
 - tlenki azotu, w tym dwutlenek azotu,
 - ozon,
 - pył drobny PM-10 i PM-2,5.

Cechą charakterystyczną niskiej emisji drogowej jest szybki spadek stężeń w miarę oddalania się od drogi. Jednak zjawisko to, charakterystyczne dla terenów otwartych i dobrze przewietrzanych, ulega zakłóceniu na terenach silnie zurbanizowanych, szczególnie w „kanionach ulicznych”.

Ograniczeniu uciążliwości niskiej emisji służą:

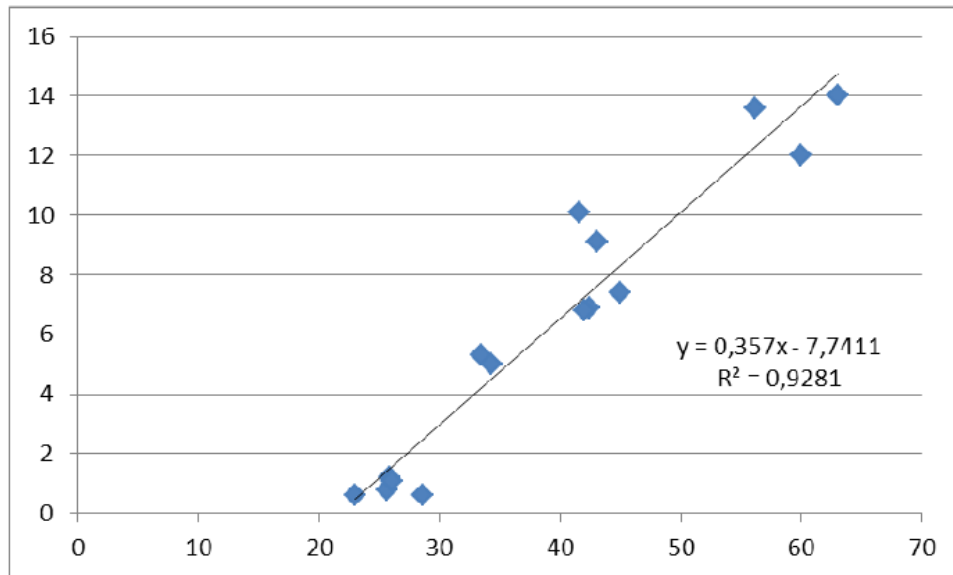
- ograniczenie liczby pojazdów w ruchu (zwiększanie roli komunikacji zbiorowej, lepsze wykorzystanie samochodów),
- poprawa płynności ruchu,
- a także stały postęp w technologii, za którego sprawą w puli pojazdów stopniowo wzrasta udział konstrukcji nowoczesnych, charakteryzujących się obniżoną emisją (kolejne szczeble normy Euro dla silników, w przyszłości także pojazdy o napędzie hybrydowym i elektrycznym).

4.3.2 Niska emisja – źródła grzewcze

Jak napisano wcześniej, niska emisja ze źródeł grzewczych daje w efekcie znaczący wzrost stężeń produktów spalania w sezonie grzewczym. Dla wszystkich rodzajów paliwa produktem spalania są tlenki azotu, jednak wahania stężeń tlenków azotu są maskowane przez dość stabilną w skali roku emisję tych samych związków ze źródeł mobilnych. Znacznie wyraźniejszym zmianom podlegają sezonowe wahania stężeń pyłu i dwutlenku siarki, których najistotniejszym źródłem są procesy spalania paliw stałych (głównie węgla i koks). Spalanie drewna (i peletów drewnianych) nie daje już tak znaczącej emisji dwutlenku siarki (mała zawartość siarki w drewnie) ani pyłu (niska zawartość materii niepalnej w paliwie). Drewno pod względem emisji wypada znacznie korzystniej od paliw kopalnych. Jeśli jednak drewno surowe zostanie zastąpione drewnem odpadowym, lakierowanym, nasączanym preparatami ochronnymi, to w strumieniu spalin wystąpią najróżniejsze, a często bardzo szkodliwe substancje. Jeszcze bardziej niebezpieczne dla środowiska jest spalanie rozmaitych odpadów, w tym odpadów tworzyw sztucznych. Praktyka ta jest nadzwyczaj szkodliwa i zapewne wynika w znacznej mierze z niskiego poziomu świadomości oraz z przekonania, że oszczędzanie w taki sposób na wydatkach jest bezkarnie. Tymczasem wraz z włożeniem do pieca nieodpowiedniego materiału problem nie kończy się, lecz zaczyna. Duża część materii wprowadzonej do paleniska wydostanie się w formie pierwotnej lub przekształconej do atmosfery, stanowiąc zagrożenie dla licznych mieszkańców miasta. Szczególnie niebezpieczne jest połączenie w procesie spalania materii organicznej z chlorem, który występuje w różnych preparatach i niektórych tworzywach. W warunkach spalania powstają wtedy dioksyny – substancje niezwykle silnie toksyczne. Dlatego problem niskiej emisji nie ogranicza się do podwyższonych stężeń pyłu, dwutlenku siarki czy też tlenku węgla – czadu.

Na terenie miasta obserwuje się, zgodnie z oczekiwaniami, wyraźną demonstrację zjawiska na terenach, na których znaczącą rolę w ogrzewaniu mieszkań odgrywają indywidualne piece opalane paliwami stałymi. Porównanie stężeń dwutlenku siarki w obu połowach roku, cieplej i chłodnej, a także porównanie tych stężeń na terenach ogrzewanych z sieci i na terenach ogrzewanych indywidualnymi piecami nie pozostawia wątpliwości co do znaczącego wpływu niskiej emisji z tej kategorii źródeł na jakość powietrza.

Wynik badań stężeń benzo-*alfa*-pirenu w powietrzu (stanowisko przy Al. Rzeczpospolitej) musi budzić niepokój. Kilkakrotne przekroczenie poziomu normatywnego na tym stanowisku każe sądzić, że norma jest przekroczona także na stanowiskach, na których nie prowadzi się takich badań. Pomiędzy stężeniem pyłu a stężeniem B-a-P zachodzi bowiem bardzo dobra korelacja:



Rysunek 6. Korelacja stężeń B-a-P (ng/m^3) i stężeń pyłu PM-10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

dane WIOŚ, stanowisko w Legnicy, lata 2007+2011

Skoro zatem – jak to przedstawia rysunek 4 na str. 20 – znaczna część miasta jest narażona na wysokie stężenie pyłu, to należy sądzić, że również znaczna część mieszkańców miasta jest narażona na zbyt wysokie stężenia benzo-*alfa*-pirenu. Groźnego zanieczyszczenia powietrza, którego dominującym źródłem emisji jest proces spalania węgla i paliw pochodnych.

5 Analiza stanu istniejącego systemów grzewczych na terenie miasta Legnicy

5.1 System ciepłowniczy

System ciepłowniczy w mieście obejmuje:

- źródła ciepła, miejską sieć ciepłowniczą i węzły ciepłownicze należące do Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Legnicy Spółka Akcyjna,
- kotłownie lokalne,
- kotłownie i źródła indywidualne.

Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej SA

Głównym dostawcą ciepła na cele c.o. i c.w.u. na terenie Legnicy jest Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy Spółka Akcyjna.

System ciepłowniczy miasta Legnicy zasilany jest z dwóch niezależnych źródeł: Centralnej Ciepłowni (podstawowe źródło w sezonie grzewczym) oraz Ciepłowni Górka. Ze względu na wielkość mocy zainstalowanych w tych źródłach, kotłownia „Górka” jest podstawowym źródłem pracującym na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w okresie letnim oraz w szczególnych przypadkach w okresie zimowym na potrzeby odbiorców podłączonych do wydzielonego obszaru sieci. W systemie ciepłowniczym miasta Legnicy, zainstalowanych zostało 692 węzłów ciepłowniczych. Wszystkie węzły ciepłownicze są wyposażone w liczniki ciepła.

Tabela 10: Liczba i moc kotłów w źródłach ciepła WPEC SA

Nazwa źródła ciepła	Liczba kotłów szt.	Moc kotłów [MW]	Stosowane paliwo
Centralna ciepłownia ul. Dobrzejowska 6	4	165,26	Miał węgla kamiennego
Ciepłownia „Górka” (ul. Nikłowa 4)	2	23,26	Miał węgla kamiennego

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy

Tabela 11: Długości sieci ciepłowniczych

Nazwa źródła ciepła	Technologia Budowy sieci	Długość sieci [m]			Liczba węzłów ciepłowniczych
		2 x	2x	2x	
Centralna Ciepłownia	Sieć dwuprzewodowa w technologii tradycyjnej i preizolowanej nad- i podziemna.	28 500	31 840	21 560	692
Ciepłownia „Górka”					

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy

Sieci ciepłownicze w systemie ciepłowniczym Legnicy na dzień dzisiejszy mają niewykorzystane duże zdolności przesyłowe, co umożliwia podłączanie na bieżąco nowych odbiorców. Sieci są na bieżąco modernizowane poprzez wymianę na nowoczesne sieci preizolowane.

Zestawienie ilości odbiorców i zużycie energii cieplnej przedstawia tabela poniżej

Tabela 12: Ilość odbiorców i zużycie energii cieplnej w Legnicy w latach 2004-2010

Miasto	Ilość ciepła [GJ]	Ilość odbiorców
2004	858 191,193	383
2005	811 950,832	521
2006	815 916,572	536
2007	755 112,441	541
2008	769 374,935	547
2009	785 878,434	555
2010	864 290,857	560

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy

Z kolei zestawienie mocy źródeł w odniesieniu do mocy zamówionej przez odbiorców w kolejnych latach przedstawia się następująco.

Tabela 13: Moc zamówiona w [MW]

Miasto	2007	2008	2009	2010	2011	Łączna moc źródeł
Legnica	140,961	139,414	140,641	138,928	138,106	188,52

w tym c.o 84%, c.w.u 12%, wentylacja 4 %)

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy

Energetyka Sp. z o.o. - Elektrociepłownia EC-4 Legnica

Elektrociepłownia EC-4 jest wydzielonym źródłem pokrywającym potrzeby przemysłowe zainstalowanym na terenie Huty Miedzi Legnica. Ewentualna rezerwa ciepła w tym źródle może stanowić potencjał do wykorzystania jeżeli warunki techniczne i ekonomiczne będą takie wykorzystanie uzasadniały. Elektrociepłownia EC-4 Legnica wyposażona jest w 4 kotły parowe pyłowe typu TP-35 o łącznej znamionowej wydajności 140 t/h. Energia elektryczna wytwarzana jest w 2 turbozespołach o łącznej mocy 15,5 MW_e. Kotły opalane są węglem kamiennym lub gazem ziemnym, a także gazem gardzielowym, wytwarzanym w procesie technologicznego wytopu miedzi.

5.2 System zaopatrzenia w energię elektryczną

Zaopatrzenie w energię elektryczną w mieście Legnica realizowane jest przez EnergiaPro Koncern Energetyczny S.A.

Oddział w Legnicy działa na terenie 4 037 km² i obejmuje następujące regiony: Legnica, Głogów, Chojnów i Lubin. Rozwój tej sieci w głównej mierze był determinowany rozwojem Zagłębia Miedziowego stąd wiele elementów tej sieci pochodzi z lat 70-tych tj. okresu intensywnej rozbudowy KGHM Polska Miedź S.A.

Energia elektryczna wytwarzana jest również w Elektrociepłowni EC-4 Legnica wyposażonej w 2 turbozespoły o łącznej elektrycznej mocy zainstalowanej wynoszącej 15,5 MW_e.

Energia elektryczna produkowana przez Spółkę "Energetyka" sprzedawana jest do Oddziałów KGHM Polska Miedź S.A.

Aktualne zużycie energii elektrycznej na terenie Legnicy przedstawiają poniższa tabela
Tabela 14: Zużycie energii elektrycznej w kWh na 1 mieszkańca w latach 2003-2009.

Lata	2003	2005	2007	2009
Zużycie	608,4	624,9	646,4	681,4

Źródło: Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy; GUS

5.3 System gazowy

Legnica jest zasilana gazociągiem DN 300 wysokiego ciśnienia (5,5 MPa) relacji Rodakowice – Bolesławiec oraz gazociągiem DN 300 (1,0 MPa) relacji Biernatki – Chościszowice. Do miasta doprowadzony jest także gazociąg DN 300/250/200 (5,5 MPa) relacji Kotowice – Lubin – Legnica. Rozprowadzanie gazu odbywa się gazociągami magistralnymi średniego ciśnienia poprzez trzy stacje redukcyjno – pomiarowe. Stacje redukcyjno – pomiarowe posiadają rezerwy przepustowości umożliwiające zaspokojenie zapotrzebowania na gaz. Przez teren miasta Legnicy przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia oraz gazociągi podwyższonego średniego ciśnienia.

Spółką dystrybucyjną gaz na terenie miasta Legnicy jest Dolnośląski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Wrocław.

Na obszarze gminy Legnica operator posiada rozdzielcze sieci gazowe średniego i niskiego ciśnienia oraz 7 stacji redukcyjno-pomiarowych II-go stopnia.

Jak wynika z danych Zakładu Dystrybucji Wrocław stale wzrasta ilość odbiorców i sprzedaż gazu wysokometanowego. W ostatnich latach popyt ze strony odbiorców wykazuje nieregularny charakter. Nierównomierność jest spowodowana okresowym włączaniem do sieci coraz to nowej grupy odbiorców zgodnie z planem rozwojowym przedsiębiorstwa i nasilającym się trendem zasilania kotłowni lokalnych gazem. To ostatnie zjawisko w ostatnim okresie posiada też nurt odwrotny (przechodzenie z powrotem z zasilania kotłowni gazem na opał tradycyjny), którego nie należy bagatelizować i które łagodzi wzrost popytu. Spowodowane jest to wysokimi kosztami pozyskiwanej energii cieplnej z gazu.

Tabela 15. Sieć gazowa na terenie Legnicy

Długość sieci gazowej	Odbiorcy Ogółem	Odbiorcy ogrzewający gazem	Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	Udział mieszkań ogrzewanych gazem w ogólnej ich liczbie
[km]	[mieszkania]	[mieszkania]	[m ³]	%
192,7	36 672	6 655	7 664 400	18,1

Źródło: GUS, Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego

6 Charakterystyka źródeł ciepła (stan istniejący i przewidywany) z podziałem na jednostki bilansowe

6.1 Jednostki bilansowe

Według podziału zaproponowanego w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego na terenie Legnicy wyróżniono 6 jednostek bilansowych:

I - Północ

Obszar oddzielony od pozostałej części miasta torami kolejowymi przecinającymi Legnicę w osi wschód-zachód.

W części znajdującej się blisko Śródmieścia Legnicy tj. ulice Głogowska, Prusa, Marii Skłodowskiej Curie dominuje zdegradowana zwarta zabudowa mieszkalna (kamienice i stare domy rok, budowy przed 1945) ogrzewana głównie z indywidualnych źródeł na paliwo stałe.

Dalej w kierunku północnym obok ul. Poznańskiej znajduje się duże osiedle z zabudową jednorodzinną wraz z usługami (m.in. warsztaty samochodowe itp.). Zdecydowana większość obiektów posiada przyłącza gazowe.

Znaczną część obszaru zajmują także tereny nie mieszkalne do których należą hale magazynowe i produkcyjne w okolicy ulic Chocianowskiej i Słubickiej (zakłady odzieżowe Masters) oraz ulicy Poznańskiej (PPCh Algor, Centrum Logistyczne Poczty Polskiej, Sanha Fittings), ogródki działkowe POD Konwalia oraz tereny niezagospodarowane.

Teren uzbrojony jest w sieć gazową, natomiast sieć ciepłownicza występuje jedynie na wschód od ul. Poznańskiej i Leszczyńskiej zasilając jedynie pojedyncze obiekty mieszkalne.

II – Zakaczawie

Dzielnica Zakaczawie

Na północy jednostki w okolicy ul. Czarnckiego (dzielnica Zakaczawie) dominuje zdegradowana zwarta zabudowa mieszkalna (kamienice i stare domy, rok budowy przed 1945). Na terenie tym nie występuje sieć ciepłownicza, a przeprowadzona inwentaryzacja wykazała że dominują tu budynki ogrzewane za pomocą indywidualnych źródeł na paliwo stałe. Sieć gazowa jest dobrze rozwinięta.

Osiedle Kartuzy

Na terenie Osiedla Kartuzy znajduje się głównie zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna częściowo wybudowana w latach 60-tych (ul. Moniuszki, Świętej Trójcy). Budynki te przyłączone są do sieci ciepłej. Z kolei część budynków zwłaszcza wzdłuż ul. Wrocławskiej jest częściowo zdegradowana. Znaczna część budynków w zachodniej części osiedla ogrzewana jest z indywidualnych źródeł na paliwo stałe.

Osiedle Kopernik

Na terenie osiedla Kopernik dominuje zabudowa wielorodzinna z elementów prefabrykowanych (tzw. „wielka płyta”). Osiedle w całości podłączone jest do miejskiej sieci

ciepłowniczej. Pojedyncze obiekty ogrzewane paliwem stałym z własnych źródeł znajdują się wydłuż ulicy Wrocławskiej.

Bielany

W kierunku południowym od Alei Józefa Piłsudskiego, w rejonie ulicy Słonecznej kończy się zasięg sieci ciepłowniczej. W rejonie Bielan zdecydowanie dominuje stara zabudowa jednorodzinna (znaczna część budynków wybudowana przed 1945 r.). Pojedyncze budynki wielorodzinne występują w rejonie ul. Okrężnej i Rzeczpospolitej (między Okrężną i Karola Myrka).

Cały rejon uzbrojony jest w sieć gazową.

III - Osiedla południowo wschodnie

Obszar osiedla mieszkaniowego Piekary (Piekary A, B i C) - zabudowa wielorodzinna z elementów prefabrykowanych (tzw. „wielka płyta”). Budynki wielorodzinne w całości podłączone jest do miejskiej sieci ciepłowniczej. W północnej części obszaru występują pojedyncze lub małe skupiska starej zabudowy miejskiej lub miejsko-wiejskiej. Wzdłuż, ul. Wrocławskiej występują pojedyncze obiekty zasilane paliwem stałym. Na obrzeżach osiedli szczególnie w rejonie ul. Sudeckiej znajduje się stale rozbudowująca się nowa zabudowa jednorodzinna.

Cały rejon uzbrojony jest w sieć gazową.

IV - Stare Miasto

Obszar obejmujący centrum miasta. Uzbrojony w sieć ciepłowniczą i gazową. Dominuje zwarta zabudowa wielorodzinna oraz liczne budynki użyteczności publicznej i usługowe. Centrum miasta narażone jest także na znaczą emisję substancji zanieczyszczających ze środków transportu. Na obszarze występują liczne budynki, w których poszczególne lokale ogrzewane są za pomocą węgla w niskosprawnych indywidualnych piecach

V – Zachód

W części obszaru najbliższej centrum miasta dominuje zwarta zabudowa wielorodzinna (kamienice wybudowane przed 1945 r.). Dalej w kierunku zachodnim stare budynki wielorodzinne wolnostojące. Na obszarze występują liczne obiekty ogrzewane za pomocą paliwa stałego. Znaczna część obiektów podłączona jest także do sieci ciepłowniczej.

Cały rejon uzbrojony jest w sieć gazową.

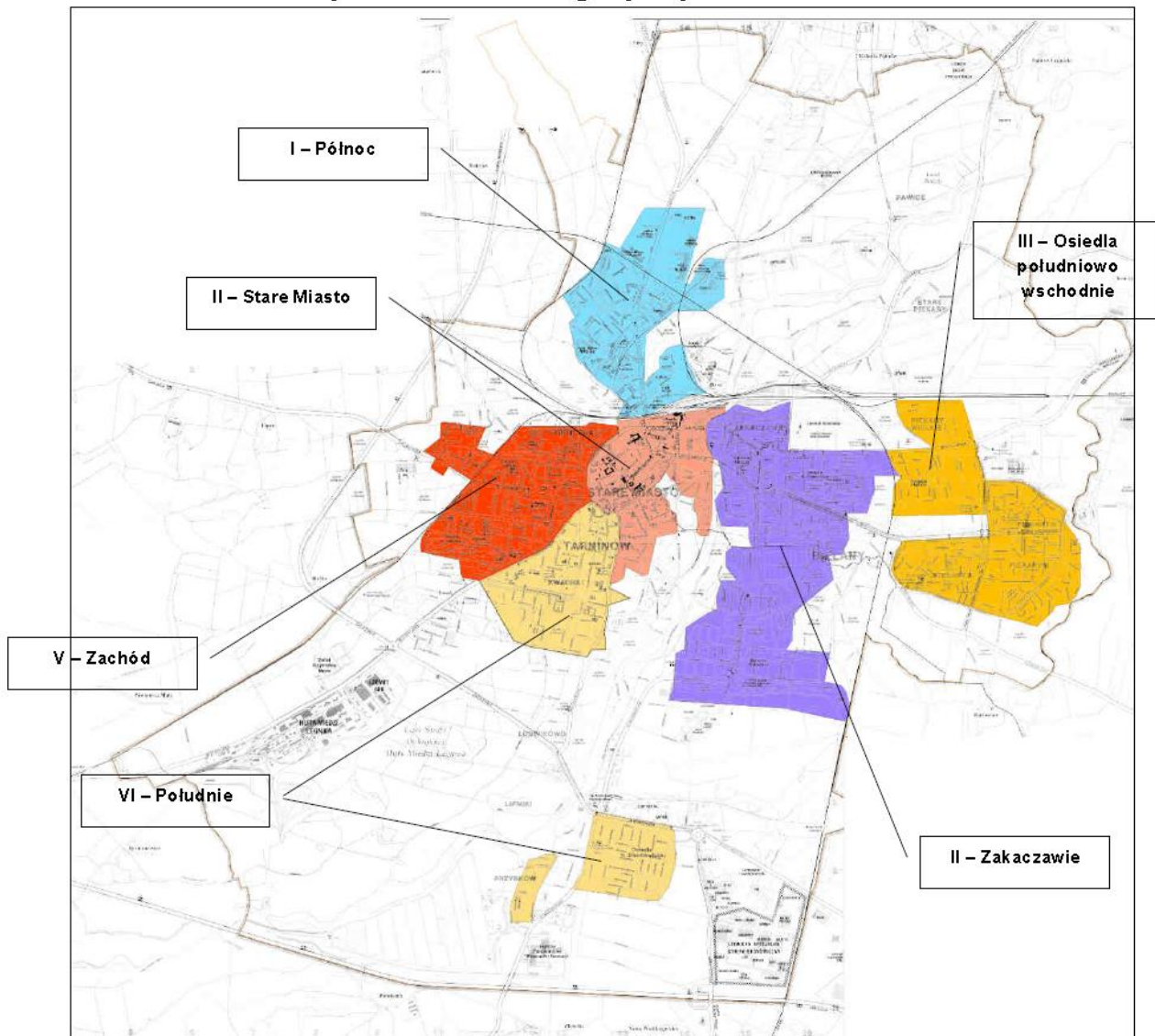
VI – Południe

Na jednostkę składają się dwa oddzielne obszary: dzielnica Tarninów oraz osiedle Sienkiewicza z nową zabudową jednorodziną. W dzielnicy Tarninów można wydzielić część północną, w której dominuje zwarta zabudowa wielorodzinna (kamienice wybudowane przed 1945 r.) z licznymi budynkami wyposażonymi w indywidualne ogrzewanie na paliwo stałe. Część południowa („Kawadrat”) stanowi z kolei stara reprezentacyjna zabudowa jednorodzinna.

Cały rejon uzbrojony jest w sieć gazową. Znaczna część także w sieć ciepłowniczą.

Schematyczny podział przedstawiono poniżej. Mapę w większej skali przedstawiono w załączniku.

Rysunek 7. Podział Legnicy na jednostki bilansowe



6.2 Inwentaryzacja indywidualnych źródeł ogrzewania

W ramach przygotowywanego Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ogrzewania na terenie miasta.

Celem przeprowadzonej inwentaryzacji było wskazanie potencjalnych obszarów miasta, na których mogą występować **lokalne węglowe źródła ogrzewania** mające wpływ na poziom niskiej emisji. W konsekwencji zidentyfikowano rejony miasta, które powinny być objęte PONE.

Inwentaryzacji podlegały lokale skupione w ramach funkcjonujących na terenie miasta podmiotów zarządzających nieruchomościami. Z zapytaniem dotyczącym sposobów ogrzewania nieruchomości zwrócono się do następujących podmiotów:

- Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy ul. Zielona 7
- Legnicka Spółdzielnia Mieszkaniowa ul. Gwiazdka 8,
- Spółdzielnia Mieszkaniowa „Piekary” ul. Bieszczadzka 1a,
- ERBUD Ryszard Kawalko ul. Mickiewicza 21 (danych nie udostępniono),
- PROSPECTOR Andrzej Warcholak ul. Piastowska 20a,
- DOMENA Centrum nieruchomości sp. z o.o. ul. Poselska 5/7,
- BIURO-BUD s.c. Pl. Słowiański 1,
- SAG Strefa Aktywności Gospodarczej Sp. z o.o. Al. Rzeczypospolitej 116,
- JANDOM Jan Moczydłowski ul. Rataja 5/2,
- P.P.H.U AGBUD Zarządzanie Nieruchomościami ul. Roosevelta 1/2,
- CZN ul. Gwiazdka 8,
- INVEST Dom BON ul. Chojnowska 76,
- K-L Perfekt ul. Złotoryjska 65/2,
- AZN Concordia Sp. z o.o. Rynek 32,
- DOMATOR ZN ul. Kominka 9,
- CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7,
- ELAND Nieruchomości ul. Kościuszki 29,
- Nasz Dom Katarzyna Baranowska,
- PAŁAC ul. Kościuszki 52,
- SM Strażak ul. Wojska Polskiego 31,
- Przysań ul. Poznańska 35,
- Kolejarz ul. Szwoleżerów 3B/3.

Szczegółowe zestawienie uzyskanych informacji przedstawiono w załączniku.

Inwentaryzacja obejmowała następujące dane:

- Adres nieruchomości,
- Rodzaj paliwa,
- Sposób ogrzewania
- Powierzchnia mieszkania (nieruchomości),

Udostępnione przez ww. zarządców nieruchomości dane pozwoliły na identyfikację rodzaju ogrzewania w 957 budynkach na terenie wszystkich jednostek bilansowych w tym 8452 lokali mieszkalnych. Zestawienie uzyskanych informacji przedstawiono w punktach poniżej i załączniku.

Budynki znajdujące się poza obszarem jednostek bilansowych wyznaczonych w ramach Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego przypisano według odległości do najbliższej jednostki.

Dodatkowo Urząd Miasta Legnica przekazał informacje nt. szkół i przedszkoli wyposażonych w węglowe źródła ciepła. Są to:

- Miejskie Przedszkole nr 7,

- Zespół Szkół Rolniczych,
- SP nr 2,
- Zespół Szkół Muzycznych.

6.3 Charakterystyka indywidualnych źródeł ciepła

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki inwentaryzacji w podziale na jednostki bilansowe miasta Legnicy. Szczegółowe zestawienie przedstawiono w załączniku.

Tabela 16. Zestawienie zinwentaryzowanych budynków mieszkalnych z podziałem na jednostki bilansowe

Obszar bilansowy	Liczba budynków [szt.]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Rodzaj ogrzewania							
				Paliwo stałe		Paliwo gazowe		Sieć ciepła		Elektryczne	
				Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]
I-Północ	80	468	25268	349	18831	88	4689	18	1080	13	668
II-Zakaczwie	256	2312	116886	1659	82644	298	17819	317	14480	38	1842
III-Osiedla południowo-wschodnie	14	82	4746	51	2554	11	1044	20	1148	0	0
IV-Stare Miasto	177	1507	106365	781	55747	406	28378	309	21529	11	711
V-Zachód	341	3247	186108	1747	105871	911	55039	482	21577	107	3620
VI-Południe	89	836	51958	389	24874	196	12679	247	14201	4	204
Suma	957	8452	491331	4976	290521	1910	119648	1393	74015	173	7145

Źródło: opracowanie własne

Tabela 17. Zestawienie zinwentaryzowanych budynków mieszkalnych z podziałem na rodzaj ogrzewania

Obszar bilansowy	Ogółem liczba budynków [szt.]	Paliwo stałe bez gazu	Paliwo stałe i gaz jednocześnie	Gaz bez paliwa stałego	Pozostałe
		[szt.]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
I-Północ	80	42	31	4	3
II-Zakaczwie	256	120	110	6	20
III-Osiedla południowo-wschodnie	14	7	2	4	1
IV-Stare Miasto	177	39	112	6	20
V-Zachód	341	98	202	13	28
VI-Południe	89	29	46	4	10
Suma	957	335	503	37	82

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18. Zestawienie zinwentaryzowanych budynków mieszkalnych z podziałem na powierzchnie użytkowe.

Obszar bilansowy	Ogółem liczba budynków [szt.]	Paliwo stałe bez gazu		Paliwo stałe i gaz jednocześnie		Razem	
		Liczba budynków [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba budynków [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba budynków [szt.]	Pow. [m ²]
I-Północ	80	42	9 884	31	13 132	73	23 017
II-Zakaczwawie	256	120	53 221	110	51 218	230	104 439
III-Osiedla południowo-wschodnie	14	7	5 741	2	724	9	6 465
IV-Stare Miasto	177	39	21 092	112	58 839	151	79 932
V-Zachód	341	98	41 578	202	112 337	300	153 915
VI-Południe	89	29	17 875	46	24 739	75	42 414
Suma	957	335	149 191	503	260 990	838	410 181

Źródło: opracowanie własne

Tabela 19. Szkoły i przedszkola na terenie Legnicy zasilane w ciepło ze źródeł na paliwo stałe

Lp.	Rodzaj budynku	Adres	Rodzaj ogrzewania	Moc źródła [kW]	Ilość źródeł	Pow. [m ²]	Kubatura [m ³]	Zap.* na ciepło [GJ/rok]
1	Miejskie Przedszkole nr 7	Słubicka 1	Piec węglowy	18,00	1	201	2100	620
2	Zespół Szkół Rolniczych	Jaworzyńska 219	Kotłownia węglowa	130,00	2	1900	10527	2239
3	SP nr 2	Głogowska 50	Kotłownia węglowa	250,00	2	930,8	10187	2167
4	Zespół Szkół Muzycznych	Roosevelta 26	Kotłownia węglowa	80,00	2	774,9	4557	969

*szacunkowo, obliczenia własne

6.4 Określenie technicznych możliwości modernizacji istniejących systemów grzewczych

6.4.1 System zbiorcze

6.4.1.1 Sieć gazowa

Sieć gazowa na terenie miasta jest bardzo dobrze rozbudowana i obejmuje swoim zasięgiem wszystkie jednostki bilansowe wydzielone na terenie miasta. W kontekście likwidacji węglowych źródeł niskiej emisji i ich zamiany na źródła zasilane gazem ocenia się, że w skali ogólnej infrastruktura przesyłowa gazu na terenie miasta umożliwi przyłączenie większości zinwentaryzowanych budynków. Ogólny plan sieci gazowej na terenie miasta przedstawiono w załączniku.

Wśród zinwentaryzowanych 957 budynków w 503 stwierdzono jednocześnie występowanie ogrzewania gazowego i piecowego tzn. część lokali posiadała już przerobione instalacje wewnętrzne pod kątem ogrzewania gazowego.

Ograniczeniem dla zmiany ogrzewania na gazowe są wymagania dotyczące urządzeń zasilanych gazem odnoszące się do systemów odprowadzania spalin i wentylacji pomieszczeń.

6.4.1.2 Sieć ciepła

Sieć ciepła na terenie miasta jest dobrze rozwinięta jednak nie obejmuje swoim zasięgiem terenów zlokalizowanych w południowej części jednostki bilansowej Zakaczawie oraz terenów położonych dalej na południe w kierunku autostrady A4 (m.in. osiedle Sienkiewicza). Ewentualne ograniczenie źródeł niskiej emisji w tej części miasta wymaga inwestycji w budowę sieci ciepłowniczej. Ogólny plan sieci ciepłowniczej na terenie miasta przedstawiono w załączniku.

W 2014 r. Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Legnicy S.A. planuje budowę sieci rozdzielczej i przyłączy ciepłowniczych w Legnicy w obrębie Bielán. Projekt zakłada uciepłownienie Al. Rzeczypospolitej – kompleksu po byłej jednostce wojskowej i obszaru przyległego (projekt finansowany w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego dla Województwa Dolnośląskiego).

Zakres przedsięwzięcia dotyczy przede wszystkim budowy sieci rozdzielczych o długości (DN 200) - 2,6 km – 6 900 485,73 zł netto. Planowany odcinek sieci ciepłej stanowić będzie źródło ciepła sieciowego dla budynków znajdujących się w południowej części jednostki bilansowej Zakaczawie.

6.4.1.3 System elektroenergetyczny

Według analizy przeprowadzonej na potrzeby „Planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy” system elektroenergetyczny miasta można ocenić jako dobry biorąc pod uwagę ciągle zwiększanie pewności zasilania dotychczasowych odbiorców oraz przyłączania nowych, co powoduje systematyczny wzrost zużycia energii elektrycznej w regionie o ok. 2-3 % rocznie. Aktualne zużycie energii elektrycznej wynosi ok. 70 871 MWh/rok. Stan linii i urządzeń jest zadowalający, zapewniając powszechną dostępność dla mieszkańców jak również przemysłu do uzyskania energii.

6.4.2 Działania na obiektach indywidualnych

6.4.2.1 Działania termomodernizacyjne

Działania termomodernizacyjne mają na celu poprawę właściwości termicznych budynku. Najczęściej przeprowadzanymi działaniami są:

- poprawa izolacyjności termicznej ścian i stropu, dachu, okien i drzwi itp.,
- wymiana lub modernizacja systemów grzewczych.

Przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych należy traktować przede wszystkim jako działania mające na celu wzrost efektywności wykorzystywania energii oraz wspomagające likwidację niskiej emisji.

Wśród głównych działań związanych z termomodernizacją należy wymienić:

- zwiększenie izolacyjności ścian zewnętrznych, stropów poddasza, nad piwnicami, dachu poprzez wykonanie dodatkowej warstwy izolacyjnej,
- wymiana bądź uszczelnienie okien i drzwi,
- częściowa zabudowa powierzchni o wysokich współczynnikach strat np. ciepła okien i drzwi,

- organicznie strat wynikających z nieprawidłowego użytkowania budynków np. montaż samozamykaczy do drzwi, montaż zasłon lub kurtyn grzewczych przy przedsionkach i drzwiach zewnętrznych,
- zwiększenie wykorzystania ciepła z grzejników poprzez zastosowanie np. ekranów zagrzejnikowych,
- obudowa balkonów, tarasów itp.,
- organizacja osłon przeciwwietrznych dla budynku np. roślinność ochronna.

W wyniku zastosowania termomodernizacji uznaje się za możliwe do uzyskania obniżenie zużycia energii o ok. 35% w stosunku do stanu aktualnego.

6.4.2.2 Wymiana źródeł ciepła

Źródłem niskiej emisji z budynków mieszkalnych są zainstalowane indywidualne kotły lub piece (w pojedynczych mieszkaniach) opalane paliwem stałym. W ramach ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy przewiduje następujące główne kierunki działań:

1. Wymiana kotłów węglowych na nowoczesne

Nowoczesne nisko emisyjne kotły węglowe wyposażone są w efektywne systemy regulacyjne.

Kotły węglowe mają zastosowanie głównie w domkach jednorodzinnych, agroturystyce, kotłowniach pensjonatów i hoteli, budynkach wielorodzinnych wyposażonych w wydzieloną kotłownię, halach przemysłowych i warsztatach. Osiągają sprawność energetyczną rzędu do 80% (stare węglowe ok. 50%).

Minusem tego rozwiązania jest utrzymanie w dalszym stopniu źródła niskiej emisji w danym punkcie. Indywidualny zasyp paliwa w dalszym ciągu umożliwia stosowania przez właścicieli paliwa niskiej jakości. Uwaga ta dotyczy wszystkich kotłów opalanych paliwem stałym opisanych w niniejszym rozdziale. Komfort użytkowania nadal jest dużo niższy niż w przypadku ogrzewania realizowanego za pomocą kotłów gazowych czy z ciepła sieciowego.

2. Wymiana kotłów węglowych na retortowe

Kotły wyposażone w palnik retortowy oraz automatyczny podajnik paliwa. Paliwo podawane małymi porcjami z dużą częstotliwością pozwalana na wysokosprawne spalanie węgla o uziarnieniu 8–25 mm.

Wadami tego rozwiązania są: dalsze utrzymywanie źródła niskiej emisji, ograniczony komfort użytkowania. Rozwiązanie takie również wymaga wydzielenia osobnego pomieszczenia na kotłownię.

3. Wymiana kotłów węglowych na kotły ekologiczne (np. opalane brykietami)

Kotły na paliwo stałe w postaci brykietów, pelet czy biomase z drewna. Podobnie jak w wymienionych wyżej przypadkach spalanie paliwa stałego w postaci węgla czy na bazie drewna jest lokalnym źródłem niskiej emisji.

Podsumowując wymiana wyeksploatowanych źródeł węglowych na nowe powinna być realizowana jedynie w obiektach, dla których **likwidacja niskiej emisji nie jest możliwa** ze względów technicznych lub ekonomicznych np. zbyt duże oddalenie od sieci gazowej lub ciepłowniczej i dla których jednocześnie właściciele nie zgadzają się lub nie mają ekonomicznych możliwości utrzymywania w eksploatacji innych źródeł (kociołnia olejowa).

Źródła zasilane paliwem węglowym odpowiedzialne są w głównej mierze za emisję B-a-P. Odnotowywane na terenie Legnicy stężenia tej substancji są znacząco wyższe od poziomu docelowego, który wynosi 1 ng/m^3 . Obserwowana dysproporcja stężeń B-a-P w sezonie grzewczym i w pozostałej części roku jest dowodem na źródło powstawania – systemy grzewcze. Wiadomo przy tym, że związek ten tylko w śladowych ilościach powstaje podczas spalania gazu i w niewielkich ilościach podczas spalania paliw płynnych. **Głównym źródłem B-a-P jest spalanie węgla w małych kotłach, pozbawionych urządzeń odpylających.** Jedynym sposobem ograniczenia tej emisji jest stopniowa likwidacja źródeł węglowych.

4. Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej

Rozwiązanie likwidujące lokalne źródło niskiej emisji. Inwestycja wiąże się z wykonaniem przyłącza ciepłego do budynku i budową węzła ciepłego oraz kosztami wykonania kompletnej instalacji wewnętrznej c.o. Wadą są stosunkowo wysokie koszty podłączenia oraz konieczność położenia danego obiektu w pobliżu sieci ciepłowniczej. Zaletą wysoki komfort użytkowania i stabilne niskie koszty eksploatacyjne.

5. Wymiana kotłów węglowych na gazowe

Podobnie jak powyżej zmiana ogrzewania na gazowe przyczynia się do znacznego ograniczenia niskiej emisji pyłu (ze spalania gazu emitowane są znikome ilości) i benzo(a)pirenu (zerowa emisja). Podłączenie do sieci gazowej wymaga budowy przyłącza podobnie jak w przypadku sieci ciepłowniczej opłacalne jest tylko w przypadku stosunkowo niewielkiej odległości od sieci. Dalsze koszty wiążą się z zakupem i instalacją kotła gazowego oraz budową sieci c.o. wewnątrz budynku. Ogrzewanie gazowe charakteryzuje się wysokim komfortem użytkowania. Koszty eksploatacyjne uzależnione są od ceny gazu i są zauważalnie wyższe niż w przypadku podłączenia budynku do sieci ciepłowniczej i ogrzewania węglowego.

6. Wymiana kotłów węglowych na olejowe

Koły olejowe funkcjonują jako samodzielne źródła z własnym zbiornikiem paliwa. Rozwiązanie takie jest korzystne w przypadku lokalizacji budynku poza obszarem występowania sieci gazowej lub ciepłowniczej. Emisja zanieczyszczeń jest również znacznie mniejsza w stosunku do spalania paliwa stałego. Inwestycja wymaga budowy wewnętrznej instalacji c.o.

7. Wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne

Podobnie jak w przypadku ciepła sieciowego uzyskany efekt ekologiczny wynosi 100%. Ogrzewanie elektryczne charakteryzuje się niskimi kosztami inwestycyjnymi w porównaniu do pozostałych rozwiązań, wadą są jednak bardzo wysokie koszty eksploatacyjne.

6.4.2.3 Alternatywne źródła ciepła

Rozwiązaniami wspomagającymi tradycyjne źródła ogrzewania są m.in.:

- Pompa ciepła – to urządzenie produkujące energię ciepłą wskutek wymuszonego przepływu ciepła z obszaru o niższej temperaturze do obszaru o wyższej temperaturze dzięki dostarczonej z zewnątrz energii mechanicznej.
- Kolektory słoneczne – wykorzystujące energię słoneczną do produkcji ciepła na potrzeby przede wszystkim podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz do wspomagania centralnego ogrzewania.

Wspomaganie zapotrzebowania na ciepło budynku poprzez wykorzystanie alternatywnych źródeł energii pozwala na redukcję 100% emisji dla energii zastępowanej.

6.5 Charakterystyka przewidywanych przedsięwzięć modernizacyjnych

Poniżej w tabeli zestawiono porównanie przedstawionych w poprzednim punkcie przedsięwzięć modernizacyjnych.

Tabela 20. Charakterystyka możliwych przedsięwzięć modernizacyjnych

Rodzaj źródła	Typ działania	Wskaźniki* emisji	Inne zalety	Barier/wady	Koszt inwestycyjny średnia cena na lokal**	Koszt eksploatacyjny	
Wymiana starych kotłów węglowych	Kotły węglowe*	Tradycyjny węglowy nowoczesny	PM 10 – 65 g/GJ B(a)P – 17,5 mg/GJ	Niskie koszty eksploatacji	Utrzymanie źródła niskiej emisji Niski komfort użytkownika	7 200-12 700 zł	22-29 zł/GJ
		Węglowe retortowe	PM 10 – 32 g/GJ B(a)P – 7,5 mg/GJ	Niskie koszty eksploatacji	Utrzymanie źródła niskiej emisji Niski komfort użytkownika	11 300-19 000 zł	25-32 zł/GJ
		Ekologiczne	PM 10 – 50 g/GJ B(a)P – 50 mg/GJ	Niskie koszty eksploatacji	Utrzymanie źródła niskiej emisji Niski komfort użytkownika	7000-39000	37-47 zł/GJ
	Ogrzewanie gazowe	PM 10 – 0,5 g/GJ B(a)P – 0 mg/GJ	Wysoka sprawność, automatyka, wysoki komfort użytkownika	Wysoka cena zakupu, wysokie koszty eksploatacji	13 500 zł	55 zł/GJ	
	Ogrzewanie olejowe	PM 10 – 3,7 g/GJ B(a)P – 50 mg/GJ	Wysoka sprawność, automatyka, wysoki komfort użytkownika	Wysoka cena zakupu, wysokie koszty eksploatacji (wyższe niż dla gazu)	16 000 zł	85 zł/GJ	
	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej	100 % redukcji emisji niskiej wszystkich substancji	B. wysoki komfort użytkownika	Ograniczony zasięg sieci	15 000 zł Bez budowy sieci ciepłowniczej	39-46 zł/GJ	
	Ogrzewanie elektryczne	100 % redukcji emisji niskiej wszystkich substancji	B. wysoki komfort użytkownika	Dość niski koszt zakupu, ale wysokie koszty eksploatacji	7 500 zł	90-110 zł/GJ	
Źródła odnawialne	Wspomaganie ogrzewania kolektorami słonecznymi	100% redukcji dla produkcji zastępowanej energii, pozwalają na 60% redukcję na c.w.u.	Niskie koszty eksploatacji	Bardzo wysoka cena zakupu, konieczność współpracy z kotłem gazowym	18000 zł (wraz z materiałami i kosztami montażu)	0 zł/GJ	
	Wspomaganie ogrzewania pompami ciepła	100% redukcji dla produkcji zastępowanej energii, pozwalają na 75% redukcji energii	Niskie koszty eksploatacji	Bardzo wysoka cena zakupu, konieczność energii elektrycznej do napędu	40 000 zł	24 zł/GJ	
Termomodernizacja	Docieplenie ścian/stropów budynku, wymiana okien	Redukcja emisji proporcjonalna do spadku zużycia ciepła:	Równoczesna modernizacja budynku, zmniejszenie	Wysoki koszt dla osiągniętego efektu	150 zł/m ²	--	

Rodzaj źródła	Typ działania	Wskaźniki* emisji	Inne zalety	Barier/wady	Koszt inwestycyjny średnia cena na lokal**	Koszt eksploatacyjny
		– wymiana okien do 10-15 % – ocieplenie ścian do 15-20%	kosztów ogrzewania, Działanie może być łączone z wymianą systemu ogrzewania	ekologicznego		

Źródło:

- *Program ochrony powietrza województwa dolnośląskiego

- Analiza możliwości ograniczania niskiej emisji ze szczególnym uwzględnieniem sektora bytowo-komunalnego Opole 2011 NFOŚiGW, Atmoterm

- ** lokal - mieszkanie w budynku wielorodzinnym, budynek jednorodzinny, budynek użyteczności publicznej, inne wyposażone w indywidualne źródła ciepła zaliczane do tzw. „niskiej emisji”

7 Wyliczenie efektu ekologicznego wraz z określeniem sposobu jego potwierdzenia

7.1 Cele wyznaczone przez Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego

Arsen

W odniesieniu do odnotowanych przekroczeń poziomów dopuszczalnych w powietrzu dla arsenu Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego wskazuje, że najważniejsze działania naprawcze muszą być skierowane na źródła przemysłowe, a przede wszystkim na działalność KGHM Polska Miedź SA Oddział Huta Miedzi Legnica.

Niemniej jednak Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego wyznaczył wstępnie dla miasta Legnicy wartość docelową efektu ekologicznego uzyskanego do 2020 r. dla emisji arsenu z indywidualnych źródeł grzewczych na:

- Arsen – **0,0127 Mg/rok** (12,7 kg/rok)

Pył PM10 i benzo(a)piren

Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego wyznaczył wstępnie (Program aktualizowany co 3 lata) dla miasta Legnicy wartość docelową efektu ekologicznego do uzyskania do 2020 r. na:

- Pył PM10 – **104,23 Mg/rok**,
- Benzo(a)piern – **0,0631 Mg/rok** (63,1 kg/rok)

Zrealizowanie zaproponowanego efektu powinno spowodować znaczącą poprawę jakości powietrza oraz według założeń Programu wojewódzkiego jest wystarczające do osiągnięcia stanu właściwego dla pyłu zawieszonego PM10.

Jednak na co należy zwrócić szczególną uwagę emisja pyłu ma wiele źródeł. Procesy przemysłowe, spalanie paliw, prace budowlane, wtórna emisja pyłu z powierzchni dróg. Sezonowym źródłem emisji pyłu, które lokalnie może znacząco pogorszyć jakość powietrza, jest palenie liści albo wypalanie traw.

Ogólnym celem Programów ochrony powietrza jest poprawa jego jakości oraz uzyskanie co najmniej poziomów dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających w powietrzu, w przypadku pyłu PM-10 - $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ jako wartość średnia dla roku.

Należy zauważyć że w Legnicy odnotowano wyraźny spadek stężeń pyłu notowanych w centrum miasta: po trzech latach, w których stężenia przekraczały normę (2009-2011), w roku 2012 odnotowano poprawę (spadek o ok. 10%) i dotrzymanie normy stężenia. Poprawa jakości powietrza może mieć związek z zakończeniem inwestycji (w tym drogowych) prowadzonych w bliskim otoczeniu stacji pomiarowej. Oznacza to że określony w Programie wojewódzkim docelowy efekt ekologiczny w wielkości 104,23 Mg/rok konieczny do uzyskania w celu dotrzymania norm może być oszacowany ze znacznym zapasem. Dlatego w niniejszym Programie ograniczenia niskiej emisji proponuje się weryfikację założeń wielkości efektu przy najbliższej aktualizacji Programu wojewódzkiego w oparciu o nowe dane pomiarowe (2012 i lata kolejne)

W odniesieniu do benzo(a)pirenu autorzy Programu wojewódzkiego zauważają, że założony cel uzyskania stężeń średniorocznych na poziomie $1 \text{ ng}/\text{m}^3$ jest wyjątkowo trudny do osiągnięcia, a niezbędna redukcja emisji powodowałaby niewspółmierne do osiągniętego efektu ekologicznego koszty.

Z uwagi na to Program wojewódzki wyznaczył dla Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy ogólne wytyczne, iż realizując PONE należy dążyć do redukcji emisji benzo(a)pirenu w takim zakresie, w jakim będzie to możliwe i ekonomicznie uzasadnione.

Ponadto, w celu redukcji emisji benzo(a)pirenu konieczne jest podejmowanie działań:

- edukacyjnych – mających na celu uświadomienie mieszkańcom szkodliwego wpływu na zdrowie tego zanieczyszczenia oraz konsekwencji spalania odpadów w kociach domowych,
- kontrolnych – polegających na kontrolowaniu i egzekwowaniu przestrzegania zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi.

Powyższą opinię sformułowano w odniesieniu do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 roku, w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza, które w § 9 pkt 3 mówi, że stosowanie środków mających na celu osiągnięcie poziomu docelowego nie może pociągać za sobą niewspółmiernych kosztów i powinno dotyczyć w szczególności głównych źródeł emisji.

7.2 Wyliczenie efektu ekologicznego

7.2.1 Założenia

Na potrzeby obliczeń efektu ekologicznego przyjęto cztery podstawowe warianty (pkt. 7.2.2) realizacji zadań związanych z likwidacją niskiej emisji w odniesieniu do zinwentaryzowanych źródeł. Efekt ekologiczny policzono w odniesieniu do trzech substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu, arsenu.

W ramach przeprowadzonej inwentaryzacji zidentyfikowano na terenie Legnicy 4976 lokali o łącznej powierzchni ok. $290\,522 \text{ m}^2$ zapatrywanych w ciepło za pomocą indywidualnych źródeł grzewczych na paliwo stałe.

Tabela 21. Podział zinventaryzowanych budynków mieszkalnych wg rodzaju ogrzewania

Obszar bilansowy	Liczba budynków [szt.]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Rodzaj ogrzewania							
				Paliwo stałe		Paliwo gazowe		Sieć ciepła		Elektryczne	
				Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]
I-Północ	80	468	25268	349	18831	88	4689	18	1080	13	668
II-Zakacławie	256	2312	116886	1659	82644	298	17819	317	14480	38	1942
III-Osiedla południowo-wschodnie	14	82	4746	51	2554	11	1044	20	1148	0	0
IV-Stare Miasto	177	1507	106365	781	55747	406	28378	309	21529	11	711
V-Zachód	341	3247	186108	1747	105871	911	55039	482	21577	107	3620
VI-Południe	89	836	51958	389	24874	196	12679	247	14201	4	204
Suma	957	8452	491331	4976	290521	1910	119648	1393	74015	173	7145

Zapotrzebowanie na energię na cele ogrzewania dla zinventaryzowanych budynków oszacowano na:

Tabela 22. Zapotrzebowanie na ciepło dla zinventaryzowanych budynków mieszkalnych

Obszar bilansowy	Liczba budynków [szt.]	Liczba lokali [szt.]	Pow. [m ²]	Rodzaj ogrzewania							
				Paliwo stałe		Paliwo gazowe		Sieć ciepła		Elektryczne	
				GJ/rok	Pow. [m ²]	GJ/rok	Pow. [m ²]	GJ/rok	Pow. [m ²]	GJ/rok	Pow. [m ²]
I-Północ	80	468	25268	14921	18831	3715	4689	856	1080	529	668
II-Zakacławie	256	2312	116886	65484	82644	14119	17819	11473	14480	1539	1942
III-Osiedla południowo-wschodnie	14	82	4746	2024	2554	827	1044	909	1148	0	0
IV-Stare Miasto	177	1507	106365	44172	55747	22486	28378	17058	21529	563	711
V-Zachód	341	3247	186108	83888	105871	43611	55039	17097	21577	2869	3620
VI-Południe	89	836	51958	19709	24874	10047	12679	11252	14201	162	204
Suma	957	8452	491331	230198	290521	94805	119648	58645	74015	5662	7145

*Przyjęto średni wskaźnik zapotrzebowania na ciepło równy 220,1 kWh/m² wg założeń Programu termomodernizacji zasobów będących w gestii Legnicy

Tabela 23. Szkoły i przedszkola na terenie Legnicy zasilane w ciepło ze źródeł na paliwo stałe

Lp	Rodzaj budynku	Adres	Rodzaj ogrzewania	Moc źródła [kW]	Ilość źródeł	Pow. [m ²]	Kubatura [m ³]	Zap.* na ciepło [GJ/rok]
1	Miejskie Przedszkole nr 7	Słubicka 1	Piec węglowy	18,00	1	201	2100	620
2	Zespół Szkół Rolniczych	Jaworzyńska 219	Kotłownia węglowa	130,00	2	1900	10527	2239
3	SP nr 2	Głogowska 50	Kotłownia węglowa	250,00	2	930,8	10187	2167
4	Zespół Szkół Muzycznych	Roosevelta 26	Kotłownia węglowa	80,00	2	774,9	4557	969

*szacunkowo, obliczenia własne

Wskaźniki do obliczeń efektu ekologicznego zaczerpnięto z Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Wskaźniki te zostały wyznaczone w Programie wojewódzkim także do monitorowania i dokumentowania uzyskanego efektu ekologicznego.

Tabela 24. Wskaźniki efektu ekologicznego

Lp.	Rodzaj działania naprawczego	Efekt ekologiczny – zmniejszenie emisji zanieczyszczeń		
		Pył PM10	B(a)P	Arsen (As)
		kg/(100 m ² x rok)	g/(100 m ² x rok)	g/(100 m ² x rok)
1	Wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	25,31	17,40	3,20
2	Wymiana kotłów węglowych na retortowe	27,77	18,10	3,30
3	Termomodernizacja	10,58	5,60	1,40
4	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej	30,16	18,70	3,60
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły ekologiczne	26,43	15,00	2,90
6	Wymiana kotłów węglowych na gazowe	30,13	18,70	3,60
7	Wymiana kotłów węglowych na olejowe	29,89	15,00	3,50
8	Wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie Elektryczne	30,16	18,70	3,60
9	Alternatywne źródła energii (np. kolektory słoneczne)	2,32	1,50	0,20

7.2.2 Analizowane warianty i efekt ekologiczny

Wśród lokali zinwentaryzowanych na terenie Legnicy na potrzeby Programu ograniczenia niskiej emisji w zdecydowanej większości dominują mieszkania w budynkach wielorodzinnych. W niektórych budynkach część lokali wyposażona jest już w ogrzewanie gazowe wykonane na koszt własny przez właścicieli mieszkań, pozostałe lokale wyposażone są w ogrzewanie piecowe (503 budynki z 957) w 335 zinwentaryzowanych budynkach identyfikowano ogrzewanie piecowe jako podstawowe bez występowania ogrzewania gazowego.

W ramach Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy przyjęto, że zinwentaryzowane w budynkach mieszkalnych źródła emisji opalane paliwem stałym zostaną zlikwidowane.

Analizowano następujące warianty:

Wariant 1 - Wymiana indywidualnych źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych na gazowe

Obszar bilansowy	Paliwo stałe zmiana na gazowe		Efekt ekologiczny		
	Liczba	Pow.	PM10	B(a)P	Arsen
	lokali [szt.]	[m ²]	Mg/rok	kg/rok	kg/rok
I-Północ	349	18831	5,67	3,52	0,68
II-Zakaczwie	1659	82644	24,9	15,45	2,98
III-Osiedla południowo wschodnie	51	2554	0,77	0,48	0,09
IV-Stare Miasto	781	55747	16,8	10,42	2,01
V-Zachód	1747	105871	31,9	19,8	3,81
VI-Południe	389	24874	7,49	4,65	0,9
Suma	4976	290521	87,53	54,32	10,47

Wariant 2 - Zastąpienie źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych, ciepłem sieciowym dostarczonym przez WPEC

Obszar bilansowy	Paliwo stałe zmiana ciepło sieciowe		Efekt ekologiczny		
	Liczba	Pow.	PM10	B(a)P	Arsen
	lokali [szt.]	[m ²]	Mg/rok	kg/rok	kg/rok
I-Północ	349	18831	5,68	3,52	0,68
II-Zakaczwie	1659	82644	24,93	15,45	2,98
III-Osiedla południowo wschodnie	51	2554	0,77	0,48	0,09
IV-Stare Miasto	781	55747	16,81	10,42	2,01
V-Zachód	1747	105871	31,93	19,8	3,81
VI-Południe	389	24874	7,5	4,65	0,9
Suma	4976	290521	87,62	54,32	10,47

Wariant 3 - Zastąpienie źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych ogrzewaniem elektrycznym

Obszar bilansowy	Paliwo stałe zmiana na ogrzewanie elektryczne		Efekt ekologiczny		
	Liczba	Pow.	PM10	B(a)P	Arsen
	lokali [szt.]	[m ²]	Mg/rok	kg/rok	kg/rok
I-Północ	349	18831	5,68	3,52	0,68
II-Zakaczwie	1659	82644	24,93	15,45	2,98
III-Osiedla południowo wschodnie	51	2554	0,77	0,48	0,09
IV-Stare Miasto	781	55747	16,81	10,42	2,01
V-Zachód	1747	105871	31,93	19,8	3,81
VI-Południe	389	24874	7,5	4,65	0,9
Suma	4976	290521	87,62	54,32	10,47

Wariant 4 - Termomodernizacja budynków mieszkalnych

Obszar bilansowy	Termomodernizacja bez zmiany paliwa		Efekt ekologiczny		
	Liczba	Pow.	PM10	B(a)P	Arsen
	lokali [szt.]	[m ²]	Mg/rok	kg/rok	kg/rok
I-Północ	349	18831	1,99	1,05	0,26
II-Zakaczwawie	1659	82644	8,73	4,63	1,16
III-Osiedla południowo wschodnie	51	2554	0,27	0,14	0,04
IV-Stare Miasto	781	55747	5,89	3,12	0,78
V-Zachód	1747	105871	11,18	5,93	1,48
VI-Południe	389	24874	2,63	1,39	0,35
Suma	4976	290521	30,69	16,26	4,07

Tabela 25. Zapotrzebowanie na ciepło dla wariantu przed termomodernizacją

Obszar bilansowy	Liczba budynków	Liczba	Pow. [m ²]	Rodzaj ogrzewania							
	[szt.]	lokali [szt.]		Paliwo stałe		Paliwo gazowe		Sieć ciepła		Elektryczne	
				GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.
					[m ²]		[m ²]		[m ²]		[m ²]
I-Północ	80	468	25268	14921	18831	3715	4689	856	1080	529	668
II-Zakaczwawie	256	2312	116886	65484	82644	14119	17819	11473	14480	1539	1942
III-Osiedla południowo wschodnie	14	82	4746	2024	2554	827	1044	909	1148	0	0
IV-Stare Miasto	177	1507	106365	44172	55747	22486	28378	17058	21529	563	711
V-Zachód	341	3247	186108	83888	105871	43611	55039	17097	21577	2869	3620
VI-Południe	89	836	51958	19709	24874	10047	12679	11252	14201	162	204
Suma	957	8452	491331	230198	290521	94805	119648	58645	74015	5662	7145

Tabela 26. Zapotrzebowanie na ciepło dla wariantu po termomodernizacji

Obszar bilansowy	Liczba budynków	Liczba	Pow. [m ²]	Rodzaj ogrzewania							
	[szt.]	lokali [szt.]		Paliwo stałe		Paliwo gazowe		Sieć ciepła		Elektryczne	
				GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.	GJ/rok	Pow.
					[m ²]		[m ²]		[m ²]		[m ²]
I-Północ	80	468	25268	9699	18831	2415	4689	556	1080	344	668
II-Zakaczwawie	256	2312	116886	42565	82644	9177	17819	7457	14480	1000	1942
III-Osiedla południowo wschodnie	14	82	4746	1316	2554	538	1044	591	1148	0	0
IV-Stare Miasto	177	1507	106365	28712	55747	14616	28378	11088	21529	366	711
V-Zachód	341	3247	186108	54527	105871	28347	55039	11113	21577	1865	3620
VI-Południe	89	836	51958	12811	24874	6531	12679	7314	14201	105	204
Suma	957	8452	491331	149630	290521	61624	119648	38119	74015	3680	7145

Dodatkowo dla szkół i przedszkoli przewidziano następujące rozwiązania.

Tabela 27. Szkoły i przedszkola na terenie Legnicy zasilane w ciepło ze źródeł na paliwo stałe

Lp	Rodzaj budynku	Adres	Rodzaj ogrzewania	Moc źródła [kW]	Ilość źródeł	Pow. [m ²]	Kubatura [m ³]	Zap.* na ciepło [GJ/rok]
1	Miejskie Przedszkole nr 7	Słubicka 1	Piec węglowy	18,00	1	201	2100	620
2	Zespół Szkół Rolniczych	Jaworzyńska 219	Kotłownia węglowa	130,00	2	1900	10527	2239
3	SP nr 2	Głogowska 50	Kotłownia węglowa	250,00	2	930,8	10187	2167
4	Zespół Szkół Muzycznych	Roosevelta 26	Kotłownia węglowa	80,00	2	774,9	4557	969

*szacunkowo, obliczenia własne

Dla Miejskiego Przedszkola nr 7 oraz Szkoły Podstawowej nr 2 podjęto wstępną decyzję o likwidacji niskiej emisji poprzez przyłączenie obiektów do miejskiej sieci ciepłowniczej.

Tabela 28. Efekt ekologiczny – podłączenie wybranych szkół i przedszkoli do miejskiej sieci ciepłowniczej

Rodzaj budynku	Pow. [m ²]	Efekt ekologiczny		
		PM10	B(a)P	Arsen
		Mg/rok	kg/rok	kg/rok
Miejskie Przedszkole nr 7	201	0,06	0,04	0,01
SP nr 2	930,8	0,28	0,17	0,03
Suma		0,34	0,21	0,04

Dla pozostałych dwóch obiektów trwają aktualnie analizy opłacalności ekonomicznej wykonania inwestycji.

Podsumowanie

W przedstawionej powyżej analizie pominięto wariant polegający na wymianie źródeł węglowych na nowe, także węglowe. Przyjęto założenie, że wariant taki powinien być realizowany jedynie dla pojedynczych wybranych obiektów, dla których **likwidacja niskiej emisji nie jest możliwa** ze względów technicznych lub nieopłacalna ze względów ekonomicznych.

Ze względu na dobrze rozwiniętą na terenie miasta sieć gazową i ciepłowniczą skupiono się na dwóch wariantach uwzględniających wymienione paliwa. W obu przypadkach uzyskany efekt ekologiczny jest na tyle zbliżony, iż można uznać że oba warianty charakteryzują się jednakową skutecznością likwidacji niskiej emisji w zakresie analizowanych substancji (pyłu, B-a-P, arsenu).

Wyliczony na podstawie zinwentaryzowanych lokali mieszkalnych efekt ekologiczny pozwala teoretycznie na uzyskanie następujących wartości:

- PM10 – 87,67 Mg/rok (84% efektu określonego przez Plan wojewódzki),
- B-a-P – 54,32 kg/rok (86%),
- Arsen – 10,47 kg/rok (82%).

Jak już wspomniano w punkcie 7.1 w przypadku pyłu określony w Programie wojewódzkim docelowy efekt ekologiczny w wielkości 104,23 Mg/rok konieczny do uzyskania w celu dotrzymania norm może być oszacowany ze znacznym zapasem. W niniejszym Programie ograniczenia niskiej emisji proponuje się weryfikację założeń niezbędnej wielkości efektu ekologicznego przy najbliższej aktualizacji Programu wojewódzkiego w oparciu o nowe dane pomiarowe (2012 i lata kolejne).

Nie zmienia to faktu, że dążeniem Gminy Legnica powinna być dalsza inwentaryzacja i aktualizacja bazy danych nt. obiektów będących źródłem niskiej emisji. W PONE zaproponowano utworzenie cyfrowej bazy w oparciu o system GIS umożliwiającej szczegółową kontrolę i prognozowanie techniczno-ekonomicznych możliwości działań na konkretnych obiektach budowlanych oraz monitorowanie efektu ekologicznego w oparciu o podane wskaźniki.

7.3 Potwierdzenie efektu ekologicznego

Efekt ekologiczny potwierdzany będzie na podstawie wskaźników służących do monitorowania Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego w odniesieniu do m² w zależności od podejmowanych działań.

Tabela 29. Wskaźniki potwierdzenia efektu ekologicznego

Lp.	Rodzaj działania naprawczego	Efekt ekologiczny – zmniejszenie emisji zanieczyszczeń		
		Pył PM10	B(a)P	Arsen (As)
		kg/(100 m ² x rok)	g/(100 m ² x rok)	g/(100 m ² x rok)
1	Wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	25,31	17,40	3,20
2	Wymiana kotłów węglowych na retortowe	27,77	18,10	3,30
3	Termomodernizacja	10,56	5,60	1,40
4	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej	30,16	18,70	3,60
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły ekologiczne	26,43	15,00	2,90
6	Wymiana kotłów węglowych na gazowe	30,13	18,70	3,60
7	Wymiana kotłów węglowych na olejowe	29,89	15,00	3,50
8	Wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie Elektryczne	30,16	18,70	3,60
9	Alternatywne źródła energii (np. kolektory słoneczne)	2,32	1,50	0,20

Gmina Legnica przygotowywać będzie coroczne sprawozdania zgodnie z opisem przedstawionym w punkcie 13.

8 Analiza efektywności ekologicznej i ekonomicznej poszczególnych działań naprawczych

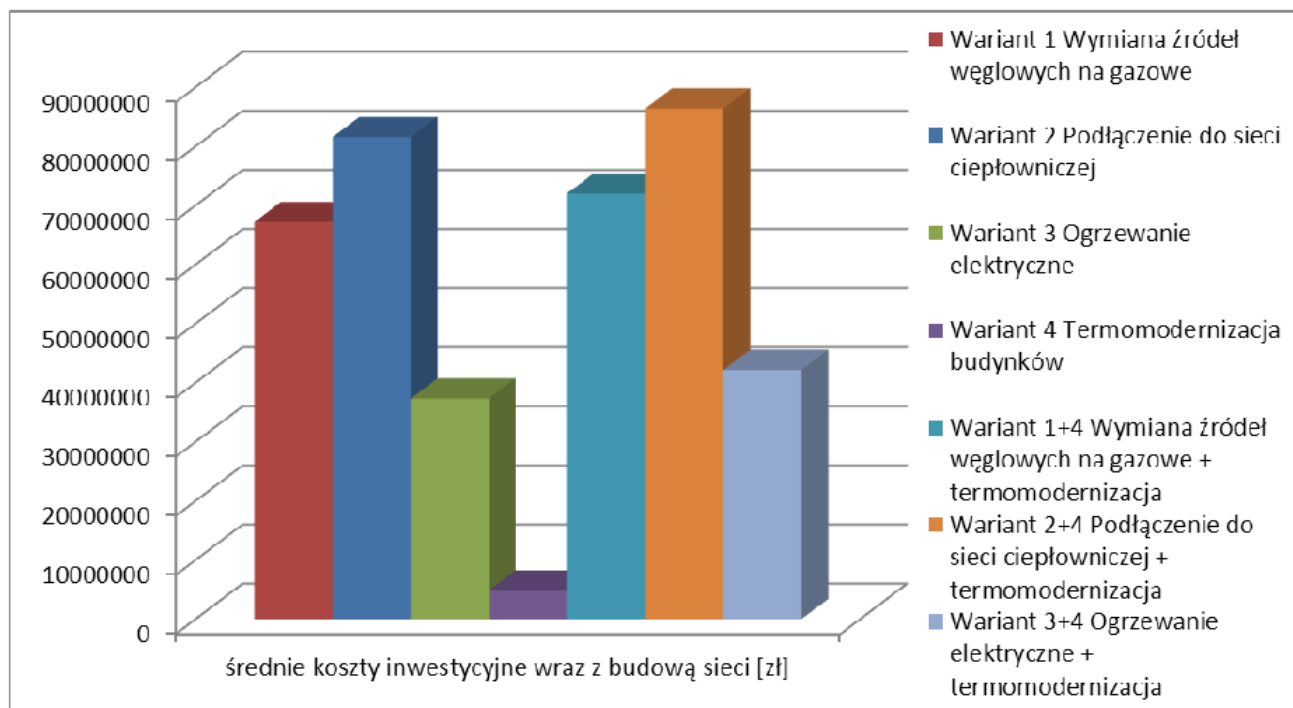
Dla każdego z rozpatrywanych wariantów przeprowadzono analizę kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych. Porównanie średnich kosztów inwestycyjnych i uzyskiwanych z poszczególnych działań w wariantach efektów ekologicznych przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 30. Koszty inwestycyjne oraz wskaźniki kosztowe redukcji niskiej emisji

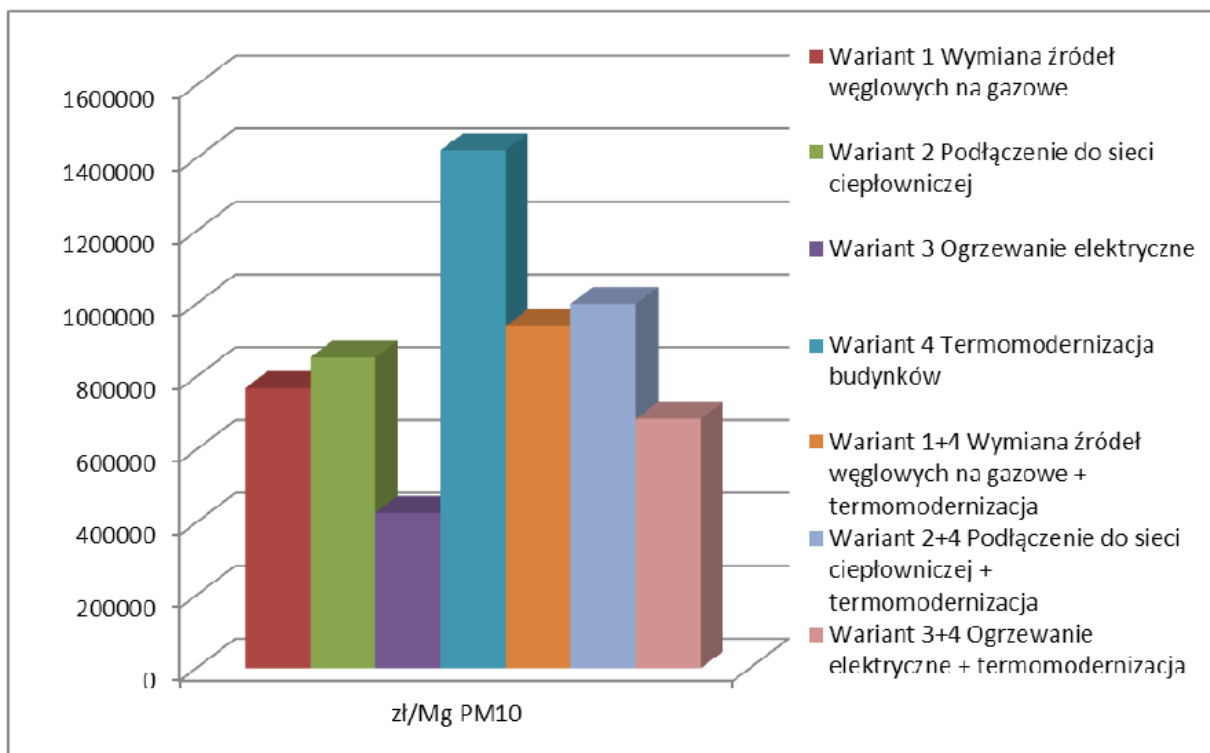
Lp.	Wariant	średnie jednostkowe koszty inwestycyjne [zł/inwestycję]	koszt wybudowania sieci	koszt redukcji		średnie koszty inwestycyjne wraz z budową sieci [zł]
				zł/Mg PM10	zł/kg B(a)P	
1	Wariant 1 Wymiana źródeł węglowych na gazowe	13 500,00	nie dotyczy	767 462,58	1 236 671,58	67 176 000,00
2	Wariant 2 Podłączenie do sieci ciepłowniczej	15 000,00	6 900 485,73	851 860,31	1 374 079,53	81 540 485,73
3	Wariant 3 Ogrzewanie elektryczne	7 500,00	nie dotyczy	425 930,15	687 039,76	37 320 000,00
4	Wariant 4 Termomodernizacja budynków	8 757,71	nie dotyczy	1 419 953,33	2 680 096,42	43 578 367,81
5	Wariant 1+4 Wymiana źródeł węglowych na gazowe + termomodernizacja	22 257,71	nie dotyczy	1 265 330,38	2 038 924,30	110 754 367,81
6	Wariant 2+4 Podłączenie do sieci ciepłowniczej + termomodernizacja	23 757,71	6 900 485,73	1 349 216,71	2 176 332,25	118 218 367,81
7	Wariant 3+4 Ogrzewanie elektryczne + termomodernizacja	16 257,71	nie dotyczy	923 286,55	1 489 292,49	80 898 367,81

Źródło: Opracowanie własne

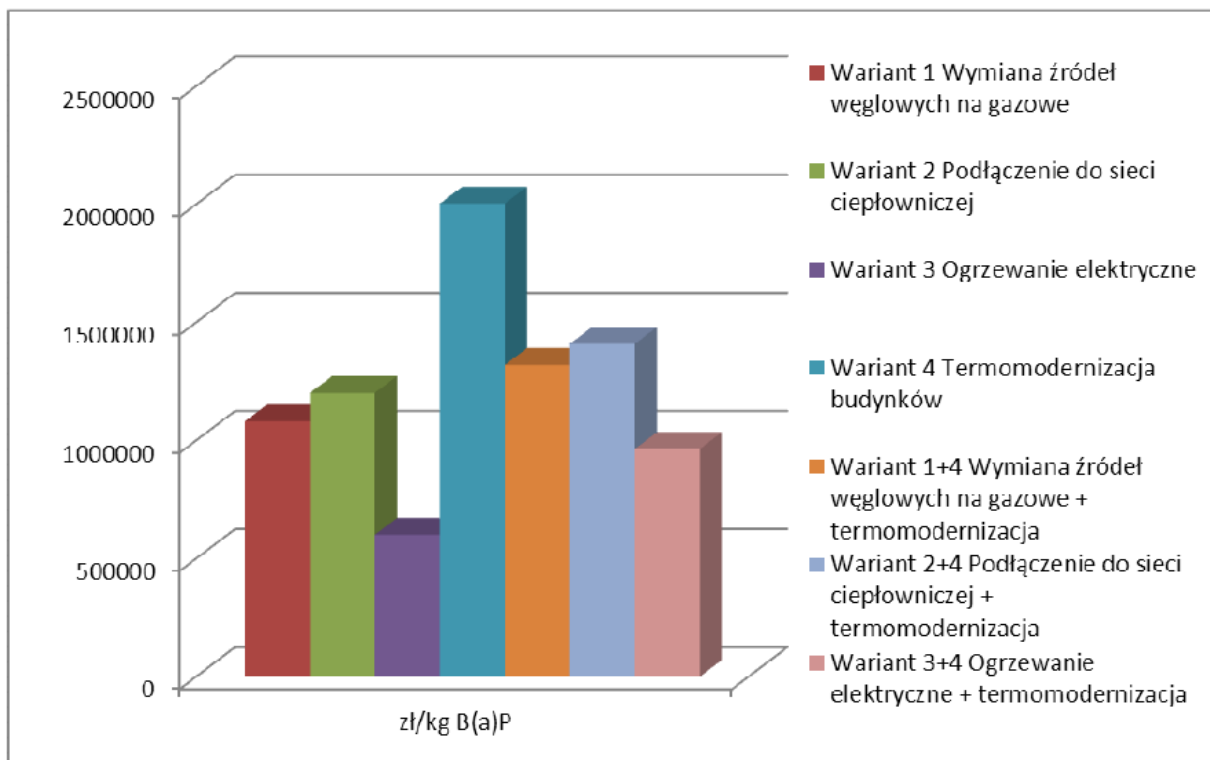
W zakresie wymiany źródła ciepła, najniższe koszty inwestycyjne poniesione będą w zakresie realizacji wariantu 3 polegającego na zastąpieniu źródeł węglowych ogrzewaniem elektrycznym. Najdroższym w tym zakresie wariantem inwestycyjnym jest podłączenie do sieci ciepłowniczej. Koszty podłączenia do sieci ciepłowniczej uwzględniają również budowę sieci ciepłowniczej na Obszarze II – Zakaczawie.

**Wykres 1. Porównanie średnich kosztów inwestycyjnych rozpatrywanych wariantów**

W zakresie kosztów redukcji niskiej emisji, najtańszym wariantem jest również wariant 3 polegający na zastąpieniu źródeł węglowych ogrzewaniem elektrycznym. Porównanie kosztów redukcji niskiej emisji przedstawione zostało na poniższych wykresach.



Wykres 2. Porównanie kosztów redukcji emisji PM 10 dla rozpatrywanych wariantów



Wykres 3. Porównanie kosztów redukcji emisji B(a)P dla rozpatrywanych wariantów

Zarówno w przypadku redukcji emisji PM10 jak i B(a)P najwyższe koszty inwestycyjne związane są z realizacją wariantu 2, polegającego na podłączeniu do sieci ciepłowniczej.

W przypadku najtańszych rozwiązań średni okres zwrotu inwestycji będzie najkrótszy, z uwagi na wysokie koszty dostaw energii na etapie eksploatacji. Wysokie koszty eksploatacyjne

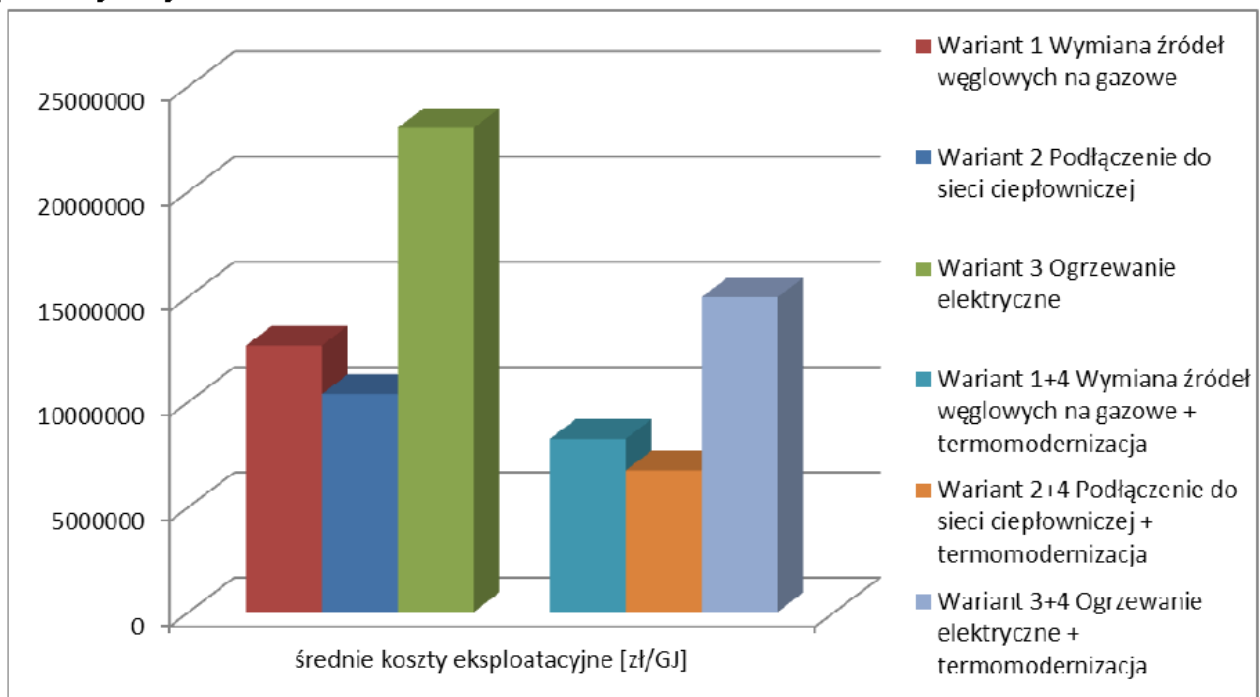
stanowiąc mogą barierę we wdrażaniu najtańszych wariantów inwestycyjnych wśród większości mieszkańców.

Średni okres zwrotu inwestycji objętych wariantem 2 i 3 wynosi od 5-8 lat, z uwagi na niższe koszty dostaw gazu i ciepła. Najtańszym wariantem w zakresie kosztów eksploatacyjnych jest wariant 2 polegający na podłączeniu do sieci ciepłowniczej. Zbliżony wynik uzyskano także dla wariantu z podłączeniem poszczególnych lokali do sieci gazowej.

Tabela 31. Koszty eksploatacyjne analizowanych wariantów

Lp.	Wariant	średnie jednostkowe koszty eksploatacyjne [zł/GJ]	średnie koszty eksploatacyjne [zł/GJ]	średnie koszty eksploatacyjne na lokal [zł/lokal]	średni okres zwrotu inwestycji [lata]
1	Wariant 1 Wymiana źródeł węglowych na gazowe	55,00	12 660 890,00	2 544,39	5
2	Wariant 2 Podłączenie do sieci ciepłowniczej	45,00	10 358 910,00	2 081,77	8
3	Wariant 3 Ogrzewanie elektryczne	100,00	23 019 800,00	4 626,17	2
4	Wariant 4 Termomodernizacja budynków				
5	Wariant 1+4 Wymiana źródeł węglowych na gazowe + termomodernizacja	35,75	8 229 578,50	1 653,85	13
6	Wariant 2+4 Podłączenie do sieci ciepłowniczej + termomodernizacja	29,25	6 733 291,50	1 353,15	18
7	Wariant 3+4 Ogrzewanie elektryczne + termomodernizacja	65,00	14 962 870,00	3 007,01	5

Porównanie kosztów eksploatacyjnych analizowanych wariantów przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 4. Porównanie kosztów eksploatacyjnych analizowanych wariantów

Zastosowanie kompleksowych działań związanych z wymianą źródeł węglowych wraz z termomodernizacją budynków wpłynie na zmniejszenie zapotrzebowania na ciepło, a tym samym poprawę wartości wskaźników efektywności energetycznej i ogólnej redukcji emisji z tytułu spalania paliw.

Podsumowanie

Przeprowadzona analiza ekonomiczna pokazuje, że po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych najkorzystniejszymi wariantami są przyłączenie do sieci gazowej lub do sieci ciepłowniczej wraz z jednoczesną termomodernizacją. Z punktu widzenia efektu ekologicznego wystarczająca jest jedynie wymiana źródeł.

Termomodernizacja prowadzona bez jednoczesnej wymiany źródła jest najdroższym wariantem ograniczenia niskiej emisji (wskaźnik zł/Mg) dlatego rozwiązanie to ma przede wszystkim sens w połączeniu z działaniem związanym z wprowadzeniem w miejsce węgla innego paliwa. Dodatkowo prowadzenie działań polegających na zmianie paliwa oraz termomodernizacji pomaga znacząco ograniczyć koszty eksploatacyjne z tytułu ogrzewania. Ma to duże znaczenie w kontekście przekonywania poszczególnych właścicieli lokali co do sensu inwestycji. Termomodernizacja pozwala dodatkowo (w przypadku remontu elewacji) znacząco podnieść walory estetyczne obiektu. Jest to również bardzo istotny argument przy ewentualnym przekonywaniu mieszkańców do celowości przedsięwzięcia.

Inwestycja taka podnosi również w znaczący sposób wartość nieruchomości.

9 Opracowanie optymalnego wariantu działań naprawczych

W celu osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego wystarczająca jest jedynie wymiana źródeł. Jednak proponowany optymalny wariant działań naprawczych zakłada likwidację niskiej emisji poprzez zamianę sposobu ogrzewania w poszczególnych obiektach mieszkalnych na gazowe lub podłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej z jednoczesną termomodernizacją. W przypadku braku dostępu do sieci gazowej i ciepłowniczej obiekty powinny być wyposażone w kotłownię olejową.

Inne warianty polegające na wymianie źródeł węglowych na nowe również węglowe powinny być realizowane jedynie dla pojedynczych wybranych obiektów, dla których likwidacja niskiej emisji w inny sposób nie jest możliwa ze względów technicznych lub nieopłacalna ze względów ekonomicznych. Alternatywne źródła energii (np. kolektory słoneczne) należy traktować jako opcję wspomagania źródeł tradycyjnych.

W ramach PONE proponuje się następujące działania:

Działania wstępne

- Inwentaryzacja (wykonano).
- Akcja informacyjna na terenie miasta w celu pozyskania zgłoszeń od indywidualnych właścicieli budynków wyposażonych w źródła grzewcze opalane paliwem stałym (małe zakłady, sklepy, domy jednorodzinne).
- Opracowanie regulaminu wspierania przez Gminę Legnica przedsięwzięć związanych z ograniczeniem niskiej emisji.
- Zebranie wstępnych deklaracji zarządców nieruchomości w sprawie uczestnictwa w programie ograniczenia niskiej emisji.
- Opracowanie rankingu obiektów pod kątem opłacalności i technicznych możliwości ograniczenia niskiej emisji.
- Ubieganie się o dofinansowanie ze środków unijnych.

Działania inwestycyjne

- Utworzenie bazy danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji.
- Uruchomienie programu pilotażowego z wstępnym wytypowaniem na podstawie rankingu obiektów najlepiej przygotowanych do realizacji zadania.
- Realizacja działań naprawczych.

Działania edukacyjno-informacyjne

- Przeprowadzenie kampanii informacyjnej w celu dalszej inwentaryzacji indywidualnych źródeł emisji.
- Prowadzenie kampanii edukacyjnej mającej na celu wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców.

Monitorowanie realizacji programu

- Komórka wyznaczona do prowadzenia projektu PONE przygotowywać będzie coroczne sprawozdania z realizacji Programu i uzyskanego efektu ekologicznego.

Aktualizacja Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy

- Zakłada się aktualizację Programu nie rzadziej niż co 3 lata.

10 Harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji Programu

Lp.	Zadanie	Jednostka realizująca	Okres realizacji	Koszty netto [zł]
1	Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji	Gmina Legnica	2013	40 000
2	Przygotowanie Programu ograniczenia niskiej emisji	Gmina Legnica	2013	
3	Działania edukacyjno-informacyjne	Gmina Legnica	2013-2020	200 000
4	Uruchomienie i aktualizacja bazy danych	Gmina Legnica WPEC SA	2014-2020	200 000
5	Realizacja zadań inwestycyjnych	Gmina Legnica WPEC SA Zarządzający siecią gazową Właściciele nieruchomości	2014-2020	114 486 368
6	Monitorowanie realizacji Programu ograniczenia niskiej emisji	Gmina Legnica	2013-2020	Nie dotyczy
7	Aktualizacja Programu ograniczenia niskiej emisji	Gmina Legnica	nie rzadziej niż co 3 lata	40 000
Razem				114 966 368

11 Wskazanie źródeł finansowania Programu

Możliwymi źródłami finansowania realizacji Programu są środki własne Gminy Legnica oraz środki pochodzące ze źródeł zewnętrznych i krajowych, w postaci bezzwrotnych dotacji oraz pożyczek i kredytów preferencyjnych.

W zależności od rodzaju inwestycji istnieje możliwość pozyskania środków z następujących źródeł:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w formie pożyczek, kredytów udzielanych ze środków Narodowego Funduszu przez banki w ramach linii kredytowych, dotacji, promesy pomocy finansowej przedsięwzięcia, poręczenia spłaty kredytów,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, w formie pożyczki z możliwością częściowego umorzenia,
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, w formie bezzwrotnej dotacji.

11.1 Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu

"Likwidacja niskiej emisji wspierająca wzrost efektywności energetycznej i rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł". Część I Program Pilotażowy KAWKA.

Beneficjenci:

1. Beneficjentami programu wskazanego przez WFOŚiGW we Wrocławiu są: jednostki samorządu terytorialnego lub JST w porozumieniu ze spółkami zajmującymi się dostawą energii cieplnej, z następujących obszarów: m. Wrocław, m. Wałbrzych, m. Legnica, m. Zgorzelec, m. Oława, m. Polkowice, uzdrowisko Szczawno-Zdrój, m. Jelenia Góra, m. Świdnica, m. Dzierżoniów, m. Kłodzko, m. Nowa Ruda, m. Bogatynia
2. Ostateczny odbiorca korzyści: podmioty wskazane w programach ochrony powietrza, korzystające z dofinansowania, wyłącznie za pośrednictwem beneficjenta.

Warunki brzegowe (jednoczesne do spełnienia) dla przedsięwzięć Programu „Kawka”:

- miasta powyżej 10.000 mieszkańców (nie dotyczy miejscowości o charakterze uzdrowskim), na obszarze których jednocześnie przekroczone zostały normy jakości powietrza w odniesieniu do:
 - poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 określonego jako średnia 24-godzinna,
 - poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM 10.

Poziom dofinansowania:

Planowana intensywność dofinansowania zadań na Dolnym Śląsku do 90% kosztów kwalifikowanych, w tym:

- do 45% w formie dotacji ze środków NFOŚiGW,
- do 15% w formie dotacji Wojewódzkiego Funduszu,
- do 30% w formie pożyczki z Wojewódzkiego Funduszu.

Jednostki samorządu terytorialnego pośredniczące w przekazywaniu dofinansowania ostatecznemu odbiorcy stosują zasady pomocy publicznej i są zobowiązane do zapewnienia zgodności pomocy publicznej z zasadami jej udzielania oraz realizacji innych obowiązków podmiotu udzielającego pomocy.

Okres kwalifikowalności wydatków: 2011-2018

11.2 Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

„Oszczędzanie energii i promowanie odnawialnych źródeł energii”

Beneficjenci:

Jednostki sektora finansów publicznych lub podmioty niepubliczne, realizujące zadania publiczne.

Wartość i poziom dofinansowania projektu

Wartość dofinansowania projektu wynosi od 170 000 euro do 3 000 000 euro (wypłacana jako dofinansowanie za usunięcie 1 tony CO₂/rok).

Poziom dofinansowania projektu wynosi do 80 proc. (faktyczna intensywność dofinansowania będzie uzależniona od redukcji lub uniknięcia emisji CO₂).

Obszary wsparcia

W ramach programu planowane są następujące obszary wsparcia / obszary priorytetowe:

- poprawa efektywności energetycznej w budynkach,
- wzrost świadomości społecznej i edukacja w zakresie efektywności energetycznej (wsparcie w ramach projektu predefiniowanego),
- wzrost produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Rodzaje kwalifikowalnych projektów

1. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej przeznaczonych na potrzeby: administracji publicznej, oświaty, opieki zdrowotnej, społecznej lub socjalnej, szkolnictwa wyższego, nauki, wychowania.
2. Zastąpienie przestarzałych źródeł ciepła dla ww. budynków użyteczności publicznej o mocy do 5 MW nowoczesnymi, energooszczędnymi i ekologicznymi źródłami ciepła lub energii elektrycznej, w tym: pochodzącymi ze źródeł odnawialnych lub źródłami ciepła i energii elektrycznej wytwarzanych w skojarzeniu (kogeneracji). Przez źródła ciepła lub energii elektrycznej wykorzystujące energię ze źródeł odnawialnych należy rozumieć:
 - kolektory słoneczne,
 - układy fotowoltaiczne,
 - instalacje do wykorzystania biogazu (z wyłączeniem produkcji tylko energii elektrycznej),
 - pompy ciepła,
 - instalacje do wykorzystania energii pochodzącej ze źródeł geotermalnych,
 - kotły na biomasę.
 - małe turbiny wiatrowe,
 - rekuperację ciepła.
3. Projekty mające na celu modernizację węzłów cieplnych o łącznej mocy do 3 MW dla ww. budynków użyteczności publicznej.

Okres kwalifikowalności wydatków: wydatki poniesione po złożeniu wniosku o dofinansowanie

11.3 Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

11.3.1 Konkursy realizowane w ramach Systemu Zielonych Inwestycji – GIS

Programy priorytetowe GIS:

Zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej

Okres kwalifikowalności: od 01.01.2007 do 30.06.2014 r., w którym poniesione koszty mogą być uznane za kwalifikowane i stanowić podstawę wyliczenia wysokości dofinansowania, z zastrzeżeniem, że koszty poniesione na przedsięwzięcie przed datą złożenia wniosku będą uznane jako wkład własny wnioskodawcy i zaliczone do kosztów całkowitych nie podlegających refundacji ze środków NFOSiGW lub środków GIS.

Dofinansowanie w konkursie będzie udzielane w formie dotacji:

- ze środków NFOSiGW innych niż GIS: do 30% kosztów kwalifikowanych, lub
- ze środków GIS: do 50 % kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia, jednak nie większe niż intensywność dofinansowania określona w umowach sprzedaży jednostek przyznanej emisji AAU (umowna jednostka przyznanych praw do emisji gazów cieplarnianych)

Beneficjenci:

- jednostki samorządu terytorialnego oraz ich związki,
- podmioty świadczące usługi publiczne w ramach realizacji zadań własnych,
- jednostek samorządu terytorialnego niebędące przedsiębiorcami,
- Ochotnicza Straż Pożarna,
- uczelnie w rozumieniu ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym oraz instytuty badawcze,
- samodzielne publiczne zakłady opieki zdrowotnej oraz podmioty lecznicze prowadzące przedsiębiorstwo w rozumieniu art. 55 Kodeksu cywilnego w zakresie udzielania świadczeń zdrowotnych,
- organizacje pozarządowe, Kościoły i inne związki wyznaniowe wpisane do rejestru kościołów i innych związków wyznaniowych oraz kościelne osoby prawne.

Rodzaje przedsięwzięć:

- dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć w budynkach użyteczności publicznej, przez które należy rozumieć budynki przeznaczone do pełnienia następujących funkcji: administracji samorządowej, ochrony przeciwpożarowej realizowanej przez OSP, kultury, kultu religijnego, oświaty, nauki, służby zdrowia, opieki społecznej i socjalnej, a także budynkach zamieszkania zbiorowego przeznaczonych do okresowego pobytu ludzi poza stałym miejscem zamieszkania (w szczególności: internaty, domy studenckie), a także budynkach do stałego pobytu ludzi (w szczególności: domy rencistów lub emerytów, domy dziecka, domy opieki, domy zakonne, klasztory),
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:
 - a) ocieplenie obiektu,
 - b) wymiana okien,
 - c) wymiana drzwi zewnętrznych,

- d) przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),
 - e) wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
 - f) przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
 - g) zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
 - h) wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii;
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne (jako dodatkowe zadania realizowane równoległe z termomodernizacją obiektów).

Zarządzanie energią w budynkach wybranych podmiotów sektora finansów publicznych

Warunki dofinansowania: wymagany, minimalny koszt całkowity przedsięwzięcia powyżej 1 mln zł. W przypadku projektów grupowych, łączny koszt całkowity przedsięwzięcia złożony do dofinansowania w formie dotacji musi być wyższy niż 2 mln zł. Dopuszcza się zmniejszenie wysokości kosztu całkowitego (wskazanego w zdaniu 1 i 2) po złożeniu wniosku o dofinansowanie, jeżeli nastąpiło ono w wyniku przeprowadzonych procedur przetargowych.

Beneficjenci

- Polska Akademia Nauk oraz utworzone przez nią instytuty naukowe;
- państwowe instytucje kultury;
- samorządowe instytucje kultury działające w oparciu o ustawę o organizowaniu i prowadzeniu działalności kulturalnej;
- instytucje gospodarki budżetowej;
- komendy powiatowe i miejskie państwowej straży pożarnej.

Rodzaje przedsięwzięć

- Termomodernizacja budynków, w tym zmiany wyposażenia obiektów w urządzenia o najwyższych, uzasadnionych ekonomicznie standardach efektywności energetycznej związanych bezpośrednio z prowadzoną termomodernizacją obiektów w szczególności:
 - a) ocieplenie obiektu,
 - b) wymiana okien,
 - c) wymiana drzwi zewnętrznych,
 - d) przebudowa systemów grzewczych (wraz z wymianą źródła ciepła),
 - e) wymiana systemów wentylacji i klimatyzacji,
 - f) przygotowanie dokumentacji technicznej dla przedsięwzięcia,
 - g) zastosowanie systemów zarządzania energią w budynkach,
 - h) wykorzystanie technologii odnawialnych źródeł energii;
- Wymiana oświetlenia wewnętrznego na energooszczędne, (jako dodatkowe zadania realizowane równoległe z termomodernizacją obiektów).

11.3.2 GAZELA – Niskoemisyjny transport miejski

Forma dofinansowania: dotacja

Intensywność dofinansowania

- dofinansowanie w wysokości do 100% kosztów kwalifikowanych przedsięwzięcia;
- w przypadku gdy dofinansowanie stanowi pomoc publiczną, jego intensywność nie może przekraczać dopuszczalnych wartości określonych w regulacjach dotyczących pomocy publicznej.

Koszt całkowity przedsięwzięcia nie może być mniejszy niż 8 mln zł.

Beneficjenci

Beneficjentami programu mogą być:

- gminy miejskie;
- spółki komunalne które działają w celu wykonania zadań gmin miejskich związanych z lokalnym transportem zbiorowym;
- inne podmioty świadczące usługi w zakresie lokalnego transportu miejskiego na podstawie umowy zawartej z gminą miejską.

Rodzaje przedsięwzięć

Dofinansowanie może być udzielone na realizację przedsięwzięć zmierzających do obniżenia zużycia energii i paliw w komunikacji miejskiej. Program obejmuje następujące działania:

- dotyczące taboru polegające na:
 - a) zakupie nowych autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG,
 - b) szkoleniu kierowców pojazdów transportu miejskiego z obsługi niskoemisyjnego taboru,
- dotyczące infrastruktury i zarządzania polegające na:
 - a) modernizacji lub budowie stacji obsługi tankowania pojazdów transportu zbiorowego w zakresie dostosowania do autobusów hybrydowych zasilanych gazem CNG,
 - b) modernizacji lub budowie tras rowerowych,
 - c) modernizacji lub budowie bus pasów,
 - d) modernizacji lub budowie parkingów „Parkuj i Jedź”,
 - e) wdrażaniu systemów zarządzania transportem miejskim,
 - f) wdrożeniu systemu roweru miejskiego.

12 System organizacyjny Programu

12.1 Zarządzanie PONE

Proponuje się aby zarządzaniem PONE oraz kontrolą nad wdrażaniem działań wynikających z Programu kierowała jednostka Urzędu Miasta Legnicy oddelegowana do realizacji wymagań zawartych w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Propozycja zakłada:

- 1) wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za projekt (kierownik);
- 2) wyznaczenie zespołu realizującego;
- 3) koordynację z WPEC SA i Spółką dystrybucyjną gaz sieciowy na terenie miasta Legnicy (Dolnośląski Operator Systemu Dystrybucyjnego Sp. z o.o. Zakład Dystrybucji Wrocław).

Następnie należy opracować system zarządzania w oparciu o procedury wymienione w zakładające m.in.:

- 1) wprowadzenie jednolitych zasad dofinansowania wymiany indywidualnych źródeł ciepła;
- 2) stworzenie systemu zachęt do wymiany systemów grzewczych;
- 3) opracowanie regulaminu wymiany indywidualnych źródeł ciepła;
- 4) likwidacja indywidualnych źródeł ciepła opalanych węglem,
- 5) modernizacja sieci ciepłych na terenie aglomeracji;
- 6) likwidacja lokalnych kotłowni i termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, szkół i przedszkoli;
- 7) uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji” PM10 raz projektowanie linii zabudowy uwzględniając zapewnienie „przewietrzania” miasta ze szczególnym uwzględnieniem terenów o gęstej zabudowie.

Zgodnie z celami wyznaczonymi w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego.

12.2 Utworzenie baz danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji

Baza danych będzie wykorzystana do przeprowadzenia inwentaryzacji źródeł niskiej emisji oraz pozwoli na określenie priorytetów działań naprawczych, których celem jest poprawa stanu czystości powietrza.

Zakres:

1. inwentaryzacja źródeł emisji w podziale na miejsce pochodzenia,
2. charakterystyka (wraz z charakterystyką budynków) źródeł niskiej emisji zanieczyszczeń z:
 - a) terenów zabudowy jednorodzinnej,
 - b) indywidualnych źródeł ciepła w budynkach wielorodzinnych,
 - c) indywidualnych źródeł ciepła w budynkach komunalnych,
 - d) indywidualnych źródeł ciepła w innych budynkach (obiekty usługowe, handlowe, obiekty użyteczności publicznej).

Baza danych powinna umożliwić wykonanie analizy techniczno-ekonomicznej przedsięwzięć, które powinny zostać wykonane w celu ograniczenia niskiej emisji:

- a) wskazanie obszarów i dokładnej lokalizacji źródeł niskiej emisji niezbędnych do modernizacji lub wymiany,
- b) wytypowanie budynków, które kwalifikują się do przeprowadzenia termomodernizacji
- c) określenie przewidywanych kosztów przedsięwzięcia,
- d) określenie źródeł finansowania,
- e) określenie planowanego zmniejszenia emisji,
- f) określenie osiągniętych wartości redukcji emisji.

Projektowana baza powinna prezentować dane w zależności od roli użytkownika, który się nią posługuje. Inny zakres dla urzędu i inny dla użytkownika indywidualnego zainteresowanego tematyką.

Dla użytkowników indywidualnych prezentacja całego programu powinna być możliwa za pomocą przeglądarki internetowej, co umożliwi zachowanie otwartości sprzętowej i systemowej.

Ze względu na rodzaj przechowywanych danych baza musi spełniać wymogi ustawy o ochronie danych osobowych.

Należy przewidzieć możliwość prezentacji stanu aktualnego niskiej emisji zanieczyszczeń jak również danych historycznych i planowanych.

Należy przewidzieć połączenia z lokalną bazą GIS (System Informacji Geograficznej) oraz bazami dotyczącymi ochrony środowiska.

12.3 Kampania edukacyjna

Kampania edukacyjna, ukierunkowana na wskazanie korzyści zdrowotnych i społecznych wynikających z eliminacji niskiej emisji musi być skierowana do wszystkich mieszkańców Legnicy. Jeśli jej skutkiem ma być podniesienie świadomości społeczeństwa w zakresie ograniczenia niskiej emisji, najważniejszymi grupami odbiorców powinni być:

1. Osoby edukujące, w tym: nauczyciele, osoby prowadzące szkolenia, kursy, dziennikarze lokalnych mediów, zarządcy nieruchomości, urzędnicy mający bezpośrednią styczność z mieszkańcami
Działania kierowane do tej grupy mają na celu dostarczenie informacji, kompetencji i praktycznych umiejętności edukującym, które powinni wykorzystać do realizacji aktywnych działań związanych z ochroną powietrza poprzez rzetelne przekazywanie odpowiednich informacji społeczeństwu, w tym dzieciom i młodzieży w placówkach oświatowych.
2. Dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz młodzież szkolna.
Grupa istotna ze względu na przełożenie zachowań proekologicznych ze szkoły na płaszczyznę rodziny oraz wczesne wypracowanie postaw proekologicznych. Kampania edukacyjna tej grupy ma na celu budowanie świadomości o szkodliwym działaniu zanieczyszczeń, zawartych w powietrzu jakim oddychamy, na zdrowie i otoczenie oraz wskazywanie pozytywnych i negatywnych zachowań i postaw, które mają wpływ na ochronę powietrza.
3. Mieszkańcy Legnicy, w tym zamieszkujący obszary objęte programem naprawczym w zakresie poprawy jakości powietrza. Celem kampanii jest uświadomienie tej grupie odbiorców, że za stan jakości powietrza w swoim otoczeniu odpowiedzialny jest każdy człowiek oraz wskazywanie na odpowiedzialność za reagowanie na działania innych osób.

Kampania edukacyjna ma za zadanie dostarczenie informacji w zakresie:

- skąd czerpać informacje o jakości powietrza w miejscu zamieszkania,

- w jaki sposób zanieczyszczenia powietrza w miejscu zamieszkania wpływają na jakość życia i zdrowie, żywność, roślinność i otoczenie oraz jakie są to zanieczyszczenia i w jakich warunkach powstają,
- sposobów efektywnego wykorzystania paliw,
- odpowiedzialności w zakresie wpływu na stan powietrza, którym oddycha każdy mieszkaniec,
- czym grozi spalanie odpadów w piecach i kotłach domowych.

Do głównych partnerów wspomagających przeprowadzenie kampanii edukacyjnej zaliczamy:

- lokalnych dostawców energii, w tym WPEC w Legnicy S.A. oraz Spółkę dystrybucyjną gaz na terenie miasta Legnicy,
- spółdzielnie mieszkaniowe,
- organizacje ekologiczne,
- partnerów finansowych, w tym Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu,
- ZGM i wspólnoty mieszkaniowe.

Okres realizacji Kampanii: 2014-2018

Planowane działania i elementy Kampanii:

Działania	Opis działania	Odbiorcy
Materiały drukowane: ulotki, plakaty, broszury, pakiety informacyjne, naklejki informujące	<ul style="list-style-type: none"> • Dołączenie ulotek informacyjnych o sposobach ograniczenia niskiej emisji, w tym zakresie ogrzewania budynków do pozwoleń budowlanych, • Przekazywanie ulotek informacyjnych do mieszkańców zamieszkujących obszary objęte programem naprawczym w zakresie poprawy jakości powietrza, np. podczas płacenia za czynsz, czy załatwiania innych spraw związanych z lokalem • Pakiety informacyjne przekazywane osobom edukującym, • Umieszczenie plakatów i broszur informacyjnych w miejscach publicznych, 	Mieszkańcy Legnicy
Szkolenia, konferencje, infolinia, dni otwarte, wizyty studyjne, zebrania, spotkania, wystawy, wydarzenia.	<ul style="list-style-type: none"> • Dni otwarte w elektrociepłowni dla dzieci, aby mogły dowiedzieć się, jak wytwarzane jest ciepło w zdrowej atmosferze i jak należy je oszczędzać, • Odwiedzenie kotłowni lokalnych, aby pokazać nauczycielom sposoby spalania paliw, z czym się one wiążą, jak wpływają na powietrze, • Wystawy poświęcone spalaniu odpadów w okresie grzewczym, np. w postaci ogólnodostępnych plakatów ustawionych w miejscach odwiedzanych przez wielu ludzi, w galeriach handlowych, w rynkach miast, • Szkolenia dla osób edukujących, • Informacja edukacyjna dla dzieci w przedszkolach i szkołach, • Uruchomienie infolinii, • Organizacja konferencji tematycznych, • Spotkania połączone z przekazaniem powiązanych informacji w postaci ulotek lub folderów, będą wywierać większy 	Osoby edukujące, dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz młodzież szkolna

Działania	Opis działania	Odbiorcy
	wpływ na postrzeganie problemu i utrwalenie informacji, <ul style="list-style-type: none"> • Prezentacja zdjęć, filmów, makiet na organizowanych spotkaniach, wystawach, przedstawiających realny wpływ zanieczyszczeń powietrza na jakość życia i zdrowia człowieka • Ekoakcje połączone z konkursami dla najmłodszych dzieci, • Happeningi. 	
Środki masowego przekazu	<ul style="list-style-type: none"> • Reklama i artykuły w prasie, • Audycje w telewizji lokalnej 	wszyscy odbiorcy
Strony internetowe	<ul style="list-style-type: none"> • Umieszczenie informacji na stronie internetowej wnioskodawcy i partnerów projektu 	wszyscy odbiorcy

13 Sposób monitorowania realizacji Programu

Prezydent Miasta zobowiązany jest do sporządzania sprawozdań z realizacji działań naprawczych w danym roku i przekazywania ich w terminie do dnia 15 kwietnia każdego roku (za rok poprzedni) do Marszałka Województwa Dolnośląskiego w ramach monitorowania Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego. Proponuje się wykorzystać ten mechanizm do kontroli realizowania PONE.

Wzór sprawozdań z realizacji Programu został określony na zgodny z poniższymi tabelami.

Tabela 32. Wzór sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji powierzchniowej (niskiej emisji) – obiekty istniejące

Gmina/dzielnica	Ilość zlikwidowanych tradycyjnych pieców węglowych	W tym wymienione na następujące źródła: powierzchnia użytkowa lokalu [m ²]			Termomodernizacja	Koszty
		Sieć ciepła, gazowe, olejowe lub elektryczne	Nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	Alternatywne lub odnawialne źródło ciepła		
Nazwa gminy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)						
...						
Razem						

Tabela 33. Wzór sprawozdania w zakresie nowych obiektów budowlanych

Gmina/dzielnica	Liczba nowych obiektów budowlanych powierzchnia użytkowa [m ²]				Koszty
	Ogrzewanie z miejskiej sieci ciepłej, gazowe, olejowe lub elektryczne	Ogrzewanie tradycyjne węglowe	Ogrzewanie nowoczesne węglowe, retortowe lub opalane biomasą	Ogrzewanie alternatywnymi lub odnawialnymi źródłami ciepła	
Nazwa gminy lub dzielnicy (w przypadku powiatów grodzkich)					
...					
Razem					

Tabela 34. Wzór sprawozdania w zakresie działań związanych z redukcją emisji liniowej

Nazwa ulicy/nr drogi	Budowa nowych odcinków dróg [km]	Długość utwardzonych ulic i odcinków dróg [km]	Remont nawierzchni ulic i dróg [km]	Prowadzone prace mokrego czyszczenia ulic i odcinków dróg		Koszty
				Ilość [km]	Częstotliwość [ilość/rok]	
Nazwa ulicy/nr drogi						
...						
Razem						

Tabela 35. Wzór sprawozdania w zakresie pozostałych działań ujętych w harmonogramie rzeczowo-finansowym

Kod działania	Nazwa działania	Opis realizacji działania w roku sprawozdawczym	Wskaźniki ilościowe związane z realizacją działania	Szacunkowy procent wykonania działania na koniec roku sprawozdawczego	Koszty
...					
Razem					

Wskaźniki do monitorowania efektu ekologicznego zostały ustalone w Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego zgodnie z tabelą:

Tabela 36. Wskaźniki potwierdzenia efektu ekologicznego

Lp.	Rodzaj działania naprawczego	Efekt ekologiczny – zmniejszenie emisji zanieczyszczeń		
		Pył PM10	B(a)P	Arsen (As)
		kg/100 m ² x rok	g/100 m ² x rok	g/100 m ² x rok
1	Wymiana kotłów węglowych na nowoczesne	25,31	17,40	3,20
2	Wymiana kotłów węglowych na retortowe	27,77	18,10	3,30
3	Termomodernizacja	10,56	5,60	1,40
4	Podłączenie do miejskiej sieci ciepłowniczej	30,16	18,70	3,60
5	Wymiana kotłów węglowych na kotły ekologiczne	26,43	15,00	2,90
6	Wymiana kotłów węglowych na gazowe	30,13	18,70	3,60
7	Wymiana kotłów węglowych na olejowe	29,89	15,00	3,50
8	Wymiana kotłów węglowych na ogrzewanie elektryczne	30,16	18,70	3,60
9	Alternatywne źródła energii (np. kolektory słoneczne)	2,32	1,50	0,20

Sprawozdanie w zakresie działań związanych z redukcją niskiej emisji powinno obejmować wszystkie działania ujęte w harmonogramie rzeczowo-finansowym, które są realizowane dzięki stworzeniu systemu zachęt finansowych do wymiany systemów grzewczych w ramach Programu ograniczenia niskiej emisji. Sprawozdanie dla istniejących budynków oraz w zakresie nowych obiektów budowlanych powinno obejmować podział na jednostki bilansowe określone szczegółowo dla każdej strefy.

Aktualizację PONE proponuje się przeprowadzać nie rzadziej niż co 3 lata.

14 Zgodność Programu ze strategicznymi dokumentami programowymi

Zapisy Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy są zgodne z kierunkami wyznaczonymi w:

1. Polityce Ekologicznej Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,
2. Polityce energetycznej Polski do 2030 roku,
3. Krajowym Planie Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych;
4. Polityce Klimatycznej Polski do roku 2020,
5. Wojewódzkim Programie ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015,
6. Programie ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego;
7. Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020,
8. Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego,
9. Programie ochrony środowiska dla miasta Legnicy na lata 2008-2011 w perspektywie na lata 2012-2015,
10. Założeniach do planu zaopatrzenia Gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy,
11. Strategii rozwoju miasta Legnicy na lata 2004-2014,
12. Wieloletnim programie gospodarowania mieszkaniowym zasobem miasta Legnicy na lata 2009-2013.

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 została przyjęta uchwałą Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. (M.P. nr 34, poz. 501). Największym wyzwaniem w zakresie ochrony powietrza jest dalsza redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii. W odniesieniu do ochrony powietrza wskazano w niej, iż trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM10). Jako jeden z kierunków działań wskazano konieczne opracowanie i wdrożenie przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w 161 strefach miejskich, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM10 i PM2,5 zawartych w Dyrektywie CAFE.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku została przyjęta uchwałą nr 202/2009 przez Radę Ministrów dnia 10 listopada 2009 r. (M.P. z 2010 r. nr 2, poz. 11). Jednymi z podstawowych kierunków polskiej polityki energetycznej są:

- poprawa efektywności energetycznej,
- rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Priorytetem jest poprawa efektywności energetycznej państwa w celu wzrostu efektywności końcowego wykorzystania energii. Wśród narzędzi realizacji polityki energetycznej wymieniono zhierarchizowane planowanie przestrzenne, zapewniające realizację priorytetów polityki energetycznej, planów zaopatrzenia w energię elektryczną, ciepło i paliwa gazowe gmin oraz planów rozwoju przedsiębiorstw energetycznych. Głównym celem polityki energetycznej w obszarze wytwarzania i przesyłania energii elektrycznej oraz ciepła jest zapewnienie ciągłego

pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. Działaniem mającym służyć poprawie efektywności energetycznej jest m.in. wsparcie inwestycji w zakresie oszczędności energii.

W Programie działań wykonawczych na lata 2009-2012 (załącznik nr 3 do Polityki energetycznej Polski do 2030 roku) założono wprowadzenie zmian do Prawa energetycznego w zakresie zdefiniowania odpowiedzialności organów samorządowych za przygotowanie lokalnych założeń do planów i do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, a także zmianę mechanizmów regulacji poprzez wprowadzenie metod kształtowania cen ciepła z zastosowaniem cen referencyjnych oraz bodźców do optymalizacji kosztów zaopatrzenia w ciepło.

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych

Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 7 grudnia 2010 r. Zostały w nim określone cele w zakresie udziału energii ze źródeł odnawialnych zużytych w sektorze transportowym, sektorze energii elektrycznej, sektorze ogrzewania i chłodzenia w 2020 r., uwzględniając wpływ innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii oraz odpowiednie środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału odnawialnych źródeł energii w wykorzystaniu energii finalnej.

W odniesieniu do zwiększania udziału energii ze źródeł odnawialnych w budownictwie uznano, iż obecnie obowiązuje model zachęt i premii. Podstawowymi instrumentami zachęty w tym zakresie są premia termomodernizacyjna i premia remontowa, którą inwestor może uzyskać na podstawie ustawy z dnia 21 listopada 2008 r. o wspieraniu termomodernizacji i remontów (Dz. U. Nr 223, poz. 1459). W Planie wskazano, iż termomodernizacja jest obecnie jednym z podstawowych narzędzi zapewniających zmniejszenie ilości zużywanej energii. W ślad za nią powinien pójść wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii zaspokajających potrzeby energetyczne budynku. Wśród takich źródeł można wymienić energię słoneczną (kolektory montowane zazwyczaj na dachach budynków), biomasę oraz geotermię (głównie na obszarze Niżu Polskiego).

Polityka klimatyczna Polski do roku 2020

Polityka klimatyczna Polski do roku 2020 została przyjęta przez Radę Ministrów dnia 4 listopada 2003 roku. Celem jej realizacji jest osiągnięcie wymiernych korzyści w postaci stabilizacji i następnie zmniejszania antropogenicznej emisji gazów cieplarnianych do atmosfery. W dokumencie wskazano, iż w sektorze użyteczności publicznej, usług i gospodarstw domowych należy uwzględnić m.in. poprawę sprawności wytwarzania i przesyłania ciepła sieciowego i energii elektrycznej oraz zwiększenie wykorzystania gazu ziemnego do produkcji energii, implementację działań takich jak: termomodernizacja budynków mieszkalnych, wymiana i doszczelnianie okien, zmiana obowiązujących norm ochrony cieplnej nowych budynków, wprowadzenie certyfikatów energetycznych dla budynków, czy rozbudowa odnawialnych źródeł energii (ograniczenie emisji gazów cieplarnianych w tym CO₂) .

Wojewódzki program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015

Wojewódzki program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 został przyjęty 29 kwietnia 2010 r. uchwałą nr LIV/969/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego.

W dokumencie tym stwierdzono, że województwo dolnośląskie charakteryzuje się sezonową zmiennością stężeń zanieczyszczeń powietrza. Na podwyższenie stężeń większości zanieczyszczeń wpływają głównie niska temperatura, małe opady atmosferyczne oraz słaby wiatr. Zużycie paliw, które powoduje emisję zanieczyszczeń, jest maksymalne w okresie jesienno-zimowym.

Jako główny powód występowania zjawiska niskiej emisji wskazane zostały źródła komunalno-bytowe (takie jak np. indywidualne paleniska domowe), które mają znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Elementem składowym niskiej emisji, mającym największe znaczenie w jej powstawaniu jest stosowanie paliw kopalnych (zwłaszcza węgla niskiej jakości) lub stosowanie przestarzałych technologicznie kotłów, w procesie ogrzewania gospodarstw domowych. Zwrócono także uwagę na fakt, że wprowadzanie zanieczyszczeń przez osoby fizyczne nie podlega żadnym istotnym ograniczeniom.

Na podstawie klasyfikacji pod kątem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia, przeprowadzonej w 2007 r. na terenie województwa dolnośląskiego, stwierdzono potrzebę opracowania programów ochrony powietrza (POP) dla miasta Legnicy w zakresie PM₁₀, benzo(a)pirenu, ozonu.

Do najważniejszych problemów do rozwiązania w zakresie ochrony powietrza zaliczono wzrost emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych, wysoki poziom zapylenia, NO₂, O₃ oraz benzo(a)pirenu i bardzo niski udział energii odnawialnej w ogólnym bilansie energetycznym.

Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – miasto Legnica

Program ochrony powietrza (POP) dla stref województwa dolnośląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy niektórych substancji w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wartości dopuszczalnych i docelowych substancji w powietrzu. Wskazanie właściwych działań wymaga zidentyfikowania przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz rozważenia możliwych sposobów ich likwidacji.

Program ochrony powietrza jest elementem polityki ekologicznej regionu, stąd zaproponowane w nim działania muszą być zintegrowane z istniejącymi planami, programami, strategiami, innymi słowy wpisywać się w realizację celów makroskalowych oraz celów regionalnych i lokalnych. Konieczne jest przy tym uwzględnienie uwarunkowań gospodarczych, ekonomicznych i społecznych.

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25 poz. 150, z późn. zm.) przygotowanie i zrealizowanie Programu ochrony powietrza wymagane jest dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych, powiększonych w stosownych przypadkach o margines tolerancji, choćby jednej substancji, spośród określonych w rozporządzeniu z dnia 3 marca 2008 roku w *sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. Nr 47, poz. 281). Strefę, w rozumieniu powyższej ustawy (art. 87 ust. 2), stanowi:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców większej niż 250 tys.
- obszar jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzący w skład aglomeracji.

Jedną z taki stref jest miasto Legnica, zakwalifikowane jako powiat grodzki.

Program ochrony powietrza dla miasta Legnicy został przyjęty uchwałą nr III/44/10 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 grudnia 2010 r. w sprawie przyjęcia „Naprawczych programów ochrony powietrza dla stref na terenie województwa dolnośląskiego, w których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu”.

Celem jego realizacji jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu aż do osiągnięcia poziomów nie wyższych od wartości dopuszczalnych. Określono kierunki działań naprawczych zmierzających do przywrócenia w strefie jakości powietrza wymaganej przepisami prawa.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w województwie dolnośląskim dokonanej w 2007 roku, wyznaczono strefy, dla których wystąpiły ponadnormatywne stężenia przynajmniej jednej z normowanych substancji. Dla obszarów, które zostały zakwalifikowane do strefy C (przekroczenie poziomu dopuszczalnego), należy opracować Program ochrony powietrza (POP). Do stref tych został zaliczony powiat grodzki Legnica, gdzie należy opracować program ochrony powietrza ze względu na:

- przekroczenie dopuszczalnej częstości przekraczania poziomu dopuszczalnego 24-godz. stężeń pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym,
- przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu w roku kalendarzowym,
- przekroczenie poziomu docelowego arsenu w roku kalendarzowym.

W Legnicy konieczna jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu oraz arsenu w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych oraz docelowych w powietrzu.

W analizach dla roku prognozy zamodelowano działania związane z redukcją emisji powierzchniowej. Ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych może być osiągnięte dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło poprzez termomodernizację, podłączenie do sieci ciepłej, wymianę dotychczasowych kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne kotły węglowe (paliwo-węgiel orzech, groszek), retortowe oraz ekologiczne (paliwo-brykiety) lub wymianę dotychczasowych kotłów węglowych na kotły gazowe lub olejowe oraz ogrzewanie elektryczne w obszarze przekroczeń.

W tym celu konieczna jest:

- zmiana sposobu ogrzewania (tzn. zamiana paliwa stałego na paliwa ciekłe lub gazowe),
- wykonanie przyłączy sieci gazowej do poszczególnych budynków,
- likwidacja pieców węglowych w mieszkaniach i domkach jednorodzinnych,
- ewentualna rozbudowa sieci gazowej,
- wykonanie przyłączy sieci ciepłej do poszczególnych budynków,
- ewentualna rozbudowa sieci ciepłej,
- wymiana kotłów węglowych o niskiej sprawności na nowoczesne, niskoemisyjne.

Zaproponowane działania zmniejszające niską emisję prowadzą do redukcji zarówno pyłu PM10 jak i innych zanieczyszczeń (np. arsen czy benzo(a)piren).

Program naprawczy obejmuje następujące działania:

1. Ograniczenie emisji powierzchniowej.
2. Ograniczenie emisji liniowej.
3. Ograniczenie emisji punktowej.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020 została przyjęta uchwałą nr XLVIII/649/2005 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego w dniu 30 listopada 2005 r. Zgodnie z zapisami Strategii, Województwo dolnośląskie znajduje się grupie województw o najwyższej ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza. W 2004 r. 7,8% krajowej emisji gazów i 7% krajowej emisji pyłów pochodziło z województwa dolnośląskiego.

Strategia przewiduje przeprowadzenie działań mających na celu:

- poprawę jakości powietrza atmosferycznego,
- likwidację zagrożeń i poprawę stanu środowiska przyrodniczego,
- minimalizację wpływu energetyki na środowisko naturalne, w tym na powietrze,
- poprawę jakości i podniesienie poziomu życia mieszkańców województwa dolnośląskiego,
- działania zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego został przyjęty 30 sierpnia 2002 r. uchwałą nr XLVIII/873/2002 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego. Głównym celem Planu jest określenie celów strategicznych rozwoju przestrzennego województwa oraz celów, zasad realizacji i kierunków polityki przestrzennej dla podstawowych systemów zagospodarowania województwa, współpracy międzynarodowej oraz ustalenie priorytetów polityki przestrzennej województwa i kierunków polityki przestrzennej dla obszarów problemowych.

W zakresie gospodarowania przestrzenią Plan zakłada między innymi:

- kształtowanie struktur przestrzennych tworzących warunki dla wzrostu efektywności gospodarowania i poprawy standardu cywilizacyjnego społeczeństwa,
- ochronę i racjonalne kształtowanie cennych zasobów środowiska przyrodniczego poprzez kształtowanie struktur przestrzennych nie naruszających jego walorów oraz umożliwiających aktywną ochronę jego wartości prowadzących do realizacji ekorozwoju.

W dokumencie jako jeden z celów polityki przestrzennej wskazano na konieczność zapewnienia wysokiej jakości powietrza atmosferycznego na terenie województwa. Cel ten osiągnąć można poprzez likwidację zanieczyszczeń, uciążliwości i zagrożeń u źródła oraz stosowania zasad przezorności i prewencji przy lokalizacji nowych zakładów i wyznaczaniu terenów przemysłowych w planowaniu przestrzennym.

Jako jeden z kierunków polityki przestrzennej przyjęto system ochrony powietrza polegający m.in. na:

- ograniczaniu emisji substancji do powietrza w celu uzyskania wartości dopuszczalnych z uwzględnieniem wymogów dla obszarów i stref określonych w przepisach szczególnych,
- rozbudowie systemów ciepłowniczych, likwidacji kotłowni lokalnych, wykorzystaniu rezerw ciepłych pochodzących z ciepłowni komunalnych i przemysłowych w celu likwidacji niskiej emisji,
- zastępowaniu tradycyjnych nośników energii paliwami gazowymi, olejami lekkimi, ewentualnie koksem lub niskosiarkowym i niskopyłowym węglem z dodatkami brykietu drzewnego,
- preferowaniu i wspomaganiu stosowania odnawialnych i niekonwencjonalnych źródeł energii – wód geotermalnych, energetyki wiatrowej i wodnej, kolektorów słonecznych, spalania biogazu i biomasy.

Program ochrony środowiska dla miasta Legnicy na lata 2008-2011 w perspektywie na lata 2012-2015

Główny cel strategiczny do roku 2025 dotyczący jakości powietrza atmosferycznego brzmi: „Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza oraz sukcesywna redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej”. Cele średniookresowe do 2015 roku to:

1. Spełnienie wymagań ustawodawstwa UE w zakresie jakości powietrza.
2. Sukcesywna redukcja emisji substancji zanieczyszczających powietrze, zwłaszcza emisji niskiej i komunikacyjnej.

Poniżej wyszczególnione są najważniejsze kierunki działań dla osiągnięcia stawianych celów:

1. Modernizacja i rozbudowa miejskich systemów ciepłowniczych (źródeł i sieci);
2. Likwidacja niskiej emisji;
3. Termomodernizacja obiektów;
4. Systemowa konwersja palenisk domowych na rozwiązania bardziej ekologiczne;
5. Eliminacja węgla niskiej jakości, a docelowo zamiana węgla na bardziej ekologiczny czynnik grzewczy;
6. Sukcesywne podłączanie obiektów i zespołów zabudowy do centralnego systemu ciepłowniczego;
7. Dalsza likwidacja lokalnych kotłowni;
8. Sporządzenie koncepcji, a następnie programu modernizacji gospodarki ciepłej dla starej zabudowy śródmiejskiej;
9. Opracowanie programu ocieplania budynków mieszkalnych oraz instalowania indywidualnych mierników poboru ciepła;
10. Modernizacja taboru komunikacji miejskiej;
11. Budowa i modernizacja dróg;
12. Czysta produkcja w połączeniu z restrukturyzacją przemysłu;
13. Zwiększenie skuteczności działań podejmowanych „na końcu rury”;
14. Skrupulatne wypełnianie procedur administracyjnych obowiązujących w zakresie ochrony powietrza.

Założenia do Planu zaopatrzenia Gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy (lipiec 2007)

Do przedsięwzięć racjonalizujących zużycie ciepła energii elektrycznej i paliw gazowych zaliczono:

- działania termomodernizacyjne,
- inwestycje modernizacyjne,
- zwiększenie sprawności wytwarzania i sprawności przesyłu energii,
- oszczędne gospodarowanie energią elektryczną.

Działania termomodernizacyjne dotyczą całej substancji budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej. Celem jest:

- obniżenie kosztów ogrzewania,
- podniesienie standardu budynków,
- zmniejszenie emisji gazów spalinowych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na ciepło,
- całkowita likwidacja niskich emisji w centrum miasta.

Miasto Legnica od 1999 roku wdraża program likwidacji niskiej emisji spalin komunalnych i przemysłowych. W ramach realizacji tego programu w mieście likwidowano przestarzałe, szkodliwe ekologicznie kotłownie, jakie działały w obiektach użyteczności publicznej. Kotłownie lokalne dostarczały ciepło do komunalnych zasobów mieszkaniowych. Są one obecnie zastąpione węzłami cieplnymi z przyłączeniem do sieci Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej albo kotłowniami gazowymi lub olejowymi. Proces likwidacji niskiej emisji należy nadal kontynuować. Zaleca się również rozszerzenie programu działań termomodernizacyjnych w mieście. W tym zakresie zaleca się:

- opracowanie programu termomodernizacji budynków użyteczności publicznej z zastosowaniem ustawy „O wspieraniu przedsięwzięć termomodernizacyjnych”.
- przygotowanie programu „Zarządzania energią w budynkach użyteczności publicznej oraz podległych gospodarce komunalnej” dla wykonania certyfikatów energetycznych.
- wprowadzenie nowych technologii do gospodarstw domowych w zakresie wykorzystania energii.

W skład działań modernizacyjnych wchodzi:

- modernizacja kotłowni i zmiana nośnika energii,
- modernizacja wszystkich budynków użyteczności publicznej podległych gminie.

Celem działań jest:

- obniżenie kosztów produkcji ciepła,
- zmniejszenie emisji gazów spalinowych,
- likwidacja niskich emisji,
- dostosowanie źródeł ciepła do obecnego i prognozowanego zapotrzebowania obiektów,
- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego gminy.

Z uwagi na fakt, iż źródłem zanieczyszczeń powietrza w Legnicy są procesy spalania paliw w tym zakresie należy podjąć działania zmierzające do:

- modernizacji istniejących źródeł ciepła z jednoczesnym podnoszeniem ich efektywności cieplnej;
- montaż instalacji ograniczających emisję;
- przechodzenia z tradycyjnych paliw na „bardziej ekologiczne” takich jak olej opałowy, gaz;
- wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- dążenia do zmniejszenia strat energii elektrycznej poprzez uszczelnianie i usprawnianie instalacji;
- działań termomodernizacyjnych w budynkach;
- ograniczenie zanieczyszczeń komunikacyjnych poprzez wzmocnienie systemu monitoringu i prowadzenie systemu oceny aerosanitarniej.

Na szczególną uwagę zasługuje wspieranie odnawialnych źródeł energii (OZE) będące celem działań unijnych i dostosowaniem się miasta do obowiązującej od stycznia 2005 roku „Polityki Energetycznej Polski do 2025 roku”.

Strategia rozwoju miasta Legnicy na lata 2004-2014

Podstawą realizacji priorytetów władz miasta jest dokument pn.: „Strategia Rozwoju Miasta Legnicy na lata 2004 – 2014”, która stanowi załącznik do Uchwały Nr XIX/216/04 z dnia 29.03.2004 r.

„Strategia Rozwoju Miasta Legnicy na Lata 2004 - 2014” wyznacza wizję rozwoju Legnicy jako nowoczesnego, europejskiego miasta, o wielu funkcjach regionalnych i ponadregionalnych, stanowiącym jeden z głównych ośrodków rozwoju Dolnego Śląska.

Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej stanowi impuls cywilizacyjny dla Legnicy, pociągający za sobą wiele działań przystosowawczych również w dziedzinie ochrony środowiska. Pomimo wielu znaczących osiągnięć w tej dziedzinie czeka samorząd jeszcze wiele zadań zmierzających do osiągnięcia standardów i norm unijnych. Jednym z najpilniejszych w tym zakresie działań jest kontynuacja programu „Likwidacja niskiej emisji”.

Legnica, dzięki konsekwentnej realizacji programów ekorozwoju i ochrony środowiska, będzie miastem o wysokiej jakości środowiska przyrodniczego.

Wysoka jakość środowiska, rewitalizacja istniejącej historycznej zabudowy, poprawa ładu przestrzennego i estetyzacja miasta stanowiąc będą impulsy rozwoju funkcji turystycznych i kulturalnych miasta.

Wieloletni program gospodarowania mieszkaniowym zasobem miasta Legnicy na lata 2009-2013

W Programie określone zostały potrzeby w zakresie remontów i modernizacji budynków stanowiących zasób mieszkaniowy Gminy Legnica. Realizacja działań termomodernizacyjnych w tych obiektach przyczyni się do zmniejszenia strat ciepła, a w konsekwencji tych działań do ograniczenia niskiej emisji regionie.

15 Podsumowanie

- W Legnicy konieczna jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu oraz arsenu w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu.
- W ramach Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ogrzewania na terenie miasta. Inwentaryzacji podlegały lokale skupione w ramach funkcjonujących na terenie miasta podmiotów zarządzających nieruchomościami. Zebrane dane pozwoliły na identyfikację rodzaju ogrzewania w 957 budynkach w tym 8452 lokali mieszkalnych. Dodatkowo Urząd Miasta Legnica przekazał informacje nt. szkół i przedszkoli wyposażonych w węglowe źródła ciepła.
- Przeprowadzona w Programie analiza pokazuje, że po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych najkorzystniejszymi wariantami ograniczenia niskiej emisji są przyłączenie do sieci gazowej (montaż kotła gazowego wraz instalacją wewnętrzną) lub do sieci ciepłowniczej (budowa węzła cieplnego wraz z instalacją wewnętrzną) oraz jednoczesna termomodernizacja budynku.
- W celu osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego wystarczająca jest jedynie wymiana źródeł. Jednak proponowany optymalny wariant działań naprawczych zakłada likwidację niskiej emisji poprzez zamianę sposobu ogrzewania w poszczególnych obiektach mieszkalnych na gazowe lub podłączenie obiektów do sieci ciepłowniczej z jednoczesną termomodernizacją. W przypadku braku dostępu do sieci gazowej i ciepłowniczej obiekty powinny być wyposażone w kotłownię olejową. Inne warianty polegające na wymianie źródeł węglowych na nowe również węglowe powinny być realizowane jedynie dla pojedynczych wybranych obiektów, dla których likwidacja niskiej emisji w inny sposób nie jest możliwa ze względów technicznych lub nieopłacalna ze względów ekonomicznych.

16 Streszczenie

Celem Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy (dalej: PONE) jest określenie planu działań w zakresie obniżenia poziomu niskiej emisji spowodowanej spalaniem paliw w indywidualnych źródłach ciepła.

Program ograniczania niskiej emisji jest jednym z działań naprawczych w ramach Programu ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego – Strefa miasto Legnica.

W Legnicy konieczna jest redukcja emisji pyłu zawieszonego PM10, benzo(a)pirenu oraz arsenu w celu dotrzymania wielkości dopuszczalnych stężeń tych substancji w powietrzu.

W ramach przygotowywanego Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ogrzewania na terenie miasta.

Celem przeprowadzonej inwentaryzacji było wskazanie potencjalnych obszarów miasta, na których mogą występować lokalne węglowe źródła ogrzewania mające wpływ na poziom niskiej emisji. W konsekwencji zidentyfikowano rejony miasta, które powinny być objęte PONE.

Inwentaryzacji podlegały lokale skupione w ramach funkcjonujących na terenie miasta podmiotów zarządzających nieruchomościami. Zebrane dane pozwoliły na identyfikację rodzaju ogrzewania w 957 budynkach w tym 8452 lokali mieszkalnych. Zestawienie uzyskanych informacji przedstawiono w załączniku.

W programie przedstawiono i scharakteryzowano możliwe działania dążące do ograniczenia niskiej emisji. Efekt ekologiczny policzono w odniesieniu do trzech substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu, arsenu. Następnie przeanalizowano 4 warianty działań:

- Wariant 1 - Wymiana indywidualnych źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych na gazowe.
- Wariant 2 - Zastąpienie źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych, ciepłem sieciowym dostarczonym przez WPEC.
- Wariant 3 - Zastąpienie źródeł węglowych w budynkach mieszkalnych ogrzewaniem elektrycznym.
- Wariant 4 - Termomodernizacja budynków mieszkalnych.

W przedstawionej powyżej analizie pominięto wariant polegający na wymianie źródeł węglowych na nowe, także węglowe. Przyjęto założenie, że wariant taki powinien być realizowany jedynie dla pojedynczych wybranych obiektów, dla których likwidacja niskiej emisji na innej drodze nie jest możliwa ze względów technicznych lub nieopłacalna ze względów ekonomicznych.

Ze względu na dobrze rozwiniętą na terenie miasta sieć gazową i ciepłowniczą skupiono się na dwóch wariantach uwzględniających wymienione źródła. W obu przypadkach uzyskany efekt ekologiczny jest na tyle zbliżony, iż można uznać że oba warianty charakteryzują się jednakową skutecznością likwidacji niskiej emisji w zakresie analizowanych substancji (pyłu, B-a-P, arsenu).

Wyliczony na podstawie zinwentaryzowanych lokali mieszkalnych efekt ekologiczny pozwala teoretycznie na uzyskanie następujących wartości:

- PM10 – 87,67 Mg/rok.
- B-a-P – 54,32 kg/rok,
- Arsen – 10,47 kg/rok.

Przeprowadzona analiza ekonomiczna pokazuje, że po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych najkorzystniejszymi wariantami są przyłączenie do sieci gazowej lub do sieci ciepłowniczej wraz z jednoczesną termomodernizacją. Z punktu widzenia efektu ekologicznego wystarczająca jest jedynie wymiana źródeł.

Jednak prowadzenie działań polegających na zmianie systemu ogrzewania oraz termomodernizacji pomaga znacząco ograniczyć koszty eksploatacyjne z tytułu ogrzewania. Ma to duże znaczenie w kontekście przekonywania poszczególnych właścicieli lokali co do sensu inwestycji. Termomodernizacja pozwala dodatkowo (w przypadku remontu elewacji) znacząco podnieść walory estetyczne obiektu. Jest to również bardzo istotny argument przy ewentualnym przekonywaniu mieszkańców do celowości przedsięwzięcia.

Inwestycja taka podnosi również w znaczący sposób wartość nieruchomości.

W ramach PONE proponuje się następujące działania naprawcze:

Działania wstępne

- Inwentaryzacja (wykonano)
- Akcja informacyjna na terenie miasta w celu pozyskania zgłoszeń od indywidualnych właścicieli budynków wyposażonych w źródła grzewcze opalane paliwem stałym (małe zakłady, sklepy, domy jednorodzinne).
- Opracowanie regulaminu wspierania przez Gminę Legnica przedsięwzięć związanych z ograniczeniem niskiej emisji.
- Zebranie wstępnych deklaracji zarządców nieruchomości w sprawie uczestnictwa w programie ograniczenia niskiej emisji.
- Opracowanie rankingu obiektów pod kątem opłacalności i technicznych możliwości ograniczenia niskiej emisji.
- Ubieganie się o dofinansowanie ze środków unijnych.

Działania inwestycyjne

- Utworzenie bazy danych pozwalających na inwentaryzację źródeł emisji
- Uruchomienie programu pilotażowego z wstępnym wytypowaniem na podstawie rankingu obiektów najlepiej przygotowanych do realizacji zadania
- Realizacja działań naprawczych

Działania edukacyjno-informacyjne

- Przeprowadzenie kampanii informacyjnej w celu dalszej inwentaryzacji indywidualnych źródeł emisji
- Prowadzenie kampanii edukacyjnej mającej na celu wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców

Monitorowanie realizacji programu

- Komórka wyznaczona do prowadzenia projektu PONE przygotowywać będzie coroczne sprawozdania z realizacji Programu i uzyskanego efektu ekologicznego.

Aktualizacja Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy

- Zakłada się aktualizację Programu nie rzadziej niż co 3 lata.

Możliwymi źródłami finansowania realizacji Programu są środki własne Gminy Legnica oraz środki pochodzące ze źródeł zewnętrznych i krajowych, w postaci bezzwrotnych dotacji oraz pożyczek i kredytów preferencyjnych.

W zależności od rodzaju inwestycji istnieje możliwość pozyskania środków z następujących źródeł:

- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, w formie pożyczek, kredytów udzielanych ze środków Narodowego Funduszu przez banki w ramach linii kredytowych, dotacji, promesy pomocy finansowej przedsięwzięcia, poręczenia spłaty kredytów,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, w formie pożyczki z możliwością częściowego umorzenia,
- Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweskiego Mechanizmu Finansowego, w formie bezzwrotnej dotacji.

17 Literatura

1. Program ochrony powietrza dla województwa dolnośląskiego;
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnica zostało przyjęte Uchwałą Nr XLIV/425/02 Rady Miejskiej w Legnicy z dnia 28 stycznia 2002 roku wraz z późniejszymi zmianami;
3. LPR dla Miasta Legnicy 2007-2015, Załącznik do uchwały nr XXIX/309/13 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25.02.2013 roku ws. przyjęcia „Lokalnego Programu Rewitalizacji dla Miasta Legnicy”;
4. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2012 roku. WIOŚ we Wrocławiu;
5. Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2011. roku WIOŚ we Wrocławiu;
6. Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy; Agencja Użytkowania i Poszanowania Energii; Łódź, 2011 r.;
7. Analiza możliwości ograniczania niskiej emisji ze szczególnym uwzględnieniem sektora bytowo-komunalnego Opole 2011 NFOŚiGW, Atmoterm;
8. Juda-Rezler K., Manczarski P.: Zagrożenia związane z zanieczyszczeniem powietrza atmosferycznego i gospodarką odpadami komunalnymi. Nauka 4/2010, 97-106;
9. Kapka L. i in.: Jakość powietrza atmosferycznego a zapadalność na nowotwory płuc w wybranych miejscowościach i powiatach województwa śląskiego. Przegląd Epidemiologiczny, 2009; 63: 439-444;
10. Dane UM Legnica;
11. Strony internetowe: Geoserwis GDOŚ; www.stat.gov.pl.

18 Załączniki

- Szczegółowe zestawienie zinwentaryzowanych budynków
- Mapa z lokalizacją zinwentaryzowanych budynków na planie miasta (wersja elektroniczna)

Załącznik do Programu ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy

L.p.	Zarządca	Ulica	Nr domu	Liczba lokali ogółem [szt.]	Liczba lokali - paliwo stałe [szt.]	Liczba lokali - gaz [szt.]	liczba lokali - elektryczne [szt.]	Liczba lokali - sieć ciepła [szt.]	Powierzchnia użytkowa budynku [m ²]	Jednostka bilansowa
1	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Al. Rzeczypospolitej	125	24	0	24	0	0	1937,80	Zakaczawie
2	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	13	6	5	1	0	0	324,70	Zakaczawie
3	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	55	12	10	2	0	0	775,97	Zakaczawie
4	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	58	24	18	6	0	0	904,12	Zakaczawie
5	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	59	12	6	6	0	0	556,87	Zakaczawie
6	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	60	24	23	1	0	0	903,58	Zakaczawie
7	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	73	9	7	2	0	0	379,11	Zakaczawie
8	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	75	6	5	1	0	0	310,66	Zakaczawie
9	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	76	7	3	4	0	0	458,30	Zakaczawie
10	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	83	8	0	8	0	0	302,70	Zakaczawie
11	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Al. Rzeczypospolitej	91	6	1	5	0	0	300,68	Zakaczawie

12	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Al. Rzeczypospolitej	1	1	1	0	0	0	44,36	Zakaczawie
13	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Al. Rzeczypospolitej	2	2	2	0	0	0	122,17	Zakaczawie
14	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Al. Rzeczypospolitej	84	9	6	3	0	0	349,15	Zakaczawie
15	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	14	9	4	5	0	0	893,57	Południe
16	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	15	13	3	10	0	0	882,27	Południe
17	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	17	5	5	0	0	0	771,00	Południe
18	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Andersa	19	11	5	6	0	0	806,00	Południe
19	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	23	10	7	3	0	0	618,67	Południe
20	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	24	10	6	4	0	0	706,58	Południe
21	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	25	9	6	3	0	0	677,90	Południe
22	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Andersa	29/30	18	10	8	0	0	1399,64	Południe
23	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Anielewiczka	5	8	7	1	0	0	329,22	Zachód
24	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Anielewiczka	6	7	5	0	2	0	368,08	Zachód
25	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Anielewiczka	7	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
26	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Anielewiczka	8	9	5	4	0	0	519,10	Zachód
27	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Anielewiczka	9	8	2	6	0	0	571,00	Zachód
28	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Anielewiczka	3a	7	6	1	0	0	388,02	Zachód

29	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Anielewicza	7A	2	2	0	0	0	148,80	Zachód
30	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Armii Ludowej	2	5	1	4	0	0	321,74	Zachód
31	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Artyleryjska	21	3	1	2	0	0	114,60	Zachód
32	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Artyleryjska	19a	5	4	1	0	0	277,78	Zachód
33	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Artyleryjska	21a	6	4	2	0	0	279,60	Zachód
34	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Artyleryjska	21b	5	4	1	0	0	279,78	Zachód
35	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Artyleryjska	23a-b	12	11	1	0	0	656,32	Zachód
36	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Asnyka	7	6	0	6	0	0	305,60	Zachód
37	Spółdzielnia "Piekary" ul. Bieszczadzka 1a	Baczyńskiego	20a	1	0	1	0	0	142,30	Osiedla południowo- wschodnie
38	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Bankowa	5	5	4	1	0	0	336,00	Stare Miasto
39	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Bankowa	7	5	4	1	0	0	387,30	Stare Miasto
40	Spółdzielnia "Piekary" ul. Bieszczadzka 1a	Batalionu Parasol	9	1	0	1	0	0	182,40	Osiedla południowo- wschodnie
41	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Batorego	4	12	8	4	0	0	683,27	Zachód
42	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Batorego	14	4	3	1	0	0	196,59	Zakaczawie
43	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Batorego	16	6	4	2	0	0	263,05	Zachód
44	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Batorego	18	5	4	1	0	0	245,60	Zachód

45	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Biełańska	5	7	5	2	0	0	289,85	Zakaczawie
46	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Biełańska	17	5	1	4	0	0	291,44	Zakaczawie
47	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Biełańska	13/15	14	14	0	0	0	675,22	Zakaczawie
48	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Biskupia	7	9	4	5	0	0	863,86	Stare Miasto
49	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Bohaterów Getta	2	10	0	10	0	0	569,40	Stare Miasto
50	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Bohaterów Getta	4	8	0	8	0	0	455,52	Stare Miasto
51	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Bohaterów Getta	2-4	38	0	38	0	0	813,66	Stare Miasto
52	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Bracka	4	12	12	0	0	0	801,89	Zakaczawie
53	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Bracka	10	11	10	1	0	0	683,73	Zakaczawie
54	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chłapowskiego	6	9	5	4	0	0	754,73	Stare Miasto
55	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chłapowskiego	12	6	6	0	0	0	623,77	Stare Miasto
56	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Chłapowskiego	18	10	0	10	0	0	743,22	Stare Miasto
57	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Chłapowskiego	23	5	2	3	0	0	503,11	Stare Miasto
58	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Chłapowskiego	24	9	7	2	0	0	617,64	Stare Miasto
59	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chłapowskiego	27	10	8	2	0	0	230,47	Stare Miasto
60	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chłapowskiego	10	4	4	0	0	0	471,40	Stare Miasto
61	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chłapowskiego	11	5	4	1	0	0	489,74	Stare Miasto

62	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	1	13	13	0	0	0	531,42	Zachód
63	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	3	12	12	0	0	0	662,40	Zachód
64	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	4	5	4	1	0	0	285,95	Zachód
65	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	5	12	12	0	0	0	630,96	Zachód
66	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	50	2	1	1	0	0	91,25	Zachód
67	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	52	7	3	4	0	0	511,65	Zachód
68	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	54	3	2	0	1	0	156,02	Zachód
69	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	56	2	1	1	0	0	72,71	Zachód
70	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	60	7	5	2	0	0	450,69	Zachód
71	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	74	5	4	1	0	0	327,62	Zachód
72	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	88	5	5	0	0	0	261,73	Zachód
73	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Chojnowska	90	8	7	1	0	0	359,28	Zachód
74	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chojnowska	95	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
75	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	99	7	3	4	0	0	312,54	Zachód
76	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chojnowska	101	3	3	0	0	0	151,31	Zachód
77	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	111	32	32	0	0	0	2395,00	Zachód
78	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Chojnowska	114	1	0	0	0	1	56,94	Zachód
79	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Chojnowska	137	14	9	5	0	0	910,00	Zachód
80	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	143	11	8	3	0	0	773,12	Zachód

81	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	147	10	6	4	0	0	579,16	Zachód
82	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chojnowska	153	10	9	0	1	0	536,03	Zachód
83	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Chojnowska	8/10	16	14	2	0	0	1400,10	Zachód
84	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	2	9	8	0	1	0	508,55	Stare Miasto
85	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	3	8	5	3	0	0	442,28	Stare Miasto
86	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	4	8	6	2	0	0	372,19	Stare Miasto
87	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	5	8	7	1	0	0	743,29	Stare Miasto
88	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	6	4	2	2	0	0	311,81	Stare Miasto
89	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	7	5	5	0	0	0	239,98	Stare Miasto
90	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	8	8	7	1	0	0	460,50	Stare Miasto
91	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	9	8	7	1	0	0	393,76	Stare Miasto
92	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	14	6	5	1	0	0	441,27	Stare Miasto
93	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	15	5	3	2	0	0	458,64	Stare Miasto
94	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	16	6	6	0	0	0	318,58	Stare Miasto
95	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	17	8	8	0	0	0	388,75	Stare Miasto
96	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Chrobrego	5A	9	9	0	0	0	570,97	Stare Miasto
97	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Cmentarna	7/9	2	1	1	0	0	530,58	Zakaczawie
98	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Cmentarna	5	12	12	0	0	0	530,58	Zakaczawie
99	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Cmentarna	1A	9	8	0	1	0	408,32	Zakaczawie
100	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Cmentarna	1B	9	8	0	1	0	380,70	Zakaczawie
101	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Cmentarna	1C	9	9	0	0	0	402,56	Zakaczawie
102	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	3	12	8	4	0	0	707,84	Zakaczawie
103	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	4	16	10	2	4	0	816,87	Zakaczawie
104	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	18	9	8	0	1	0	475,34	Zakaczawie
105	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	20	6	6	0	0	0	338,25	Zakaczawie
106	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	21	9	7	2	0	0	527,80	Zakaczawie
107	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	25	11	8	1	2	0	470,99	Zakaczawie
108	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarneckiego	26	7	7	0	0	0	234,96	Zakaczawie

109	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Czarnieckiego	30	12	10	1	1	0	540,38	Zakaczawie
110	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Czarnieckiego	22	9	9	0	0	0	476,37	Zakaczawie
111	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Czarnieckiego	23	12	12	0	0	0	655,55	Zakaczawie
112	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Czarnieckiego	31	11	10	1	0	0	491,00	Zakaczawie
113	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	1	7	7	0	0	0	298,03	Zakaczawie
114	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	2	7	7	0	0	0	219,12	Zakaczawie
115	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	3	7	7	0	0	0	291,06	Zakaczawie
116	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	4	7	7	0	0	0	222,72	Zakaczawie
117	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	5	6	5	1	0	0	314,10	Zakaczawie
118	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	6	4	4	0	0	0	141,87	Zakaczawie
119	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	7	11	9	2	0	0	399,63	Zakaczawie
120	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	9	5	4	1	0	0	317,89	Zakaczawie
121	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	10	8	7	1	0	0	467,82	Zakaczawie
122	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	11	4	4	0	0	0	297,61	Zakaczawie
123	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	12	8	7	1	0	0	499,85	Zakaczawie
124	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	13	6	6	0	0	0	260,72	Zakaczawie
125	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	15	10	7	1	2	0	478,87	Zakaczawie
126	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	19	10	8	2	0	0	439,88	Zakaczawie
127	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Daszyńskiego	24	9	8	1	0	0	509,28	Zakaczawie
128	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Dąbrowskiego	1	10	8	2	0	0	690,25	Stare Miasto
129	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Dąbrowskiego	3	9	5	4	0	0	631,77	Stare Miasto
130	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Dąbrowskiego	4	8	6	2	0	0	510,61	Stare Miasto
131	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	1	6	5	0	1	0	341,41	Zakaczawie
132	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	2	7	7	0	0	0	287,64	Zakaczawie
133	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	3	6	3	2	1	0	294,40	Zakaczawie

134	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	4	7	6	1	0	0	344,59	Zakaczawie
135	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	5	10	9	1	0	0	371,77	Zakaczawie
136	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	6	9	9	0	0	0	345,16	Zakaczawie
137	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	7	11	11	0	0	0	430,35	Zakaczawie
138	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	10	6	6	0	0	0	344,44	Zakaczawie
139	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	13	6	6	0	0	0	349,84	Zakaczawie
140	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	15	16	15	1	0	0	698,80	Zakaczawie
141	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	16	9	9	0	0	0	388,43	Zakaczawie
142	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Dmowskiego	17	9	1	8	0	0	478,79	Zakaczawie
143	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Dmowskiego	18	7	3	4	0	0	446,48	Zakaczawie
144	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	21	7	5	2	0	0	318,63	Zakaczawie
145	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Dmowskiego	22	5	5	0	0	0	181,14	Zakaczawie
146	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Drukarska	4	13	12	1	0	0	535,84	Zakaczawie
147	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	5	10	8	2	0	0	591,67	Zakaczawie
148	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	8	8	8	0	0	0	487,33	Zakaczawie
149	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	9	11	9	2	0	0	554,59	Zakaczawie
150	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	22	9	0	9	0	0	645,32	Zakaczawie
151	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	23	10	6	4	0	0	668,33	Zakaczawie
152	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	24	13	7	6	0	0	700,77	Zakaczawie
153	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	26	16	15	1	0	0	999,10	Zakaczawie

154	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	29	18	18	0	0	0	812,47	Zakaczawie
155	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Drukarska	16-16a	19	19	0	0	0	1303,90	Zakaczawie
156	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Dworcowa	6	8	8	0	0	0	574,43	Stare Miasto
157	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Dworcowa	6of	3	3	0	0	0	161,66	Stare Miasto
158	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	1	1	1	0	0	0	68,54	Zachód
159	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	11	7	2	5	0	0	444,17	Zachód
160	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Działkowa	13	8	6	2	0	0	458,00	Zachód
161	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Działkowa	15	8	2	6	0	0	460,35	Zachód
162	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	20	4	2	2	0	0	227,76	Zachód
163	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	22	4	4	0	0	0	200,97	Zachód
164	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Działkowa	22	10	5	5	0	0	426,00	Zachód
165	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	23	6	5	1	0	0	229,17	Zachód
166	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	30	4	3	1	0	0	193,29	Zachód
167	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Działkowa	34	9	6	3	0	0	424,46	Zachód
168	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	35	15	10	5	0	0	679,56	Zachód
169	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Działkowa	37	8	2	6	0	0	494,43	Zachód
170	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Działkowa	43	9	5	4	0	0	534,00	Zachód
171	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	54	16	16	0	0	0	540,05	Zachód
172	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	56	7	7	0	0	0	323,53	Zachód
173	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Działkowa	60	1	0	0	1	0	56,94	Zachód
174	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Dziennikarska	1	6	1	5	0	0	530,70	Zachód

175	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Dziennikarska	2	1	1	0	0	0	23,17	Zachód
176	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Dziennikarska	3	8	5	3	0	0	786,50	Zachód
177	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Dziennikarska	4	5	5	0	0	0	523,54	Zachód
178	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Dziennikarska	5	4	2	2	0	0	528,95	Zachód
179	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Dziennikarska	6/8	12	9	3	0	0	1090,13	Zachód
180	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Dziennikarska	10of	5	5	0	0	0	259,84	Zachód
181	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Emilii Plater	7	13	11	2	0	0	586,49	Zachód
182	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Emilii Plater	9	13	13	0	0	0	624,16	Zachód
183	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Fabryczna	14	8	8	0	0	0	281,83	Zakaczawie
184	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Fabryczna	15	6	5	1	0	0	293,36	Zakaczawie
185	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Fabryczna	16	6	6	0	0	0	232,04	Zakaczawie
186	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Fabryczna	18	5	5	0	0	0	220,03	Zakaczawie
187	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Galileusza	5/7/9	45	45	0	0	0	2170,10	Zakaczawie
188	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Gliwicka	5a	6	3	3	0	0	285,70	Północ
189	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	10	5	4	1	0	0	260,84	Północ
190	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	11	9	9	0	0	0	456,40	Północ
191	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	16	9	9	0	0	0	505,04	Północ
192	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	18	7	7	0	0	0	327,89	Północ
193	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	19	6	3	1	2	0	269,44	Północ
194	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głogowska	21	8	8	0	0	0	412,10	Północ
195	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	23	13	12	1	0	0	796,80	Północ
196	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	25	8	8	0	0	0	332,69	Północ

197	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głogowska	27	10	7	3	0	0	662,01	Północ
198	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	33	6	6	0	0	0	264,47	Północ
199	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	38	5	3	2	0	0	338,77	Północ
200	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	41	5	4	1	0	0	297,80	Północ
201	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	56	2	0	2	0	0	99,51	Północ
202	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głogowska	59	14	14	0	0	0	786,41	Północ
203	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głogowska	61	9	7	2	0	0	460,24	Północ
204	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	62	6	5	0	1	0	249,51	Północ
205	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	65	6	5	0	1	0	318,10	Północ
206	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głogowska	67	8	6	2	0	0	482,84	Północ
207	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	68	7	6	1	0	0	392,50	Północ
208	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	69	7	6	0	1	0	316,35	Północ
209	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	70	4	4	0	0	0	189,33	Północ
210	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	71	4	3	0	1	0	137,91	Północ
211	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	73	7	6	1	0	0	347,03	Północ
212	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	75	4	2	0	2	0	230,58	Północ
213	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	77	3	3	0	0	0	202,41	Północ
214	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	79	3	3	0	0	0	143,08	Północ
215	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	87	1	1	0	0	0	71,70	Północ
216	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	91	6	5	1	0	0	334,58	Północ
217	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	97	3	2	1	0	0	109,60	Północ
218	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	12/14	3	3	0	0	0	223,93	Północ
219	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	69A	3	3	0	0	0	96,90	Północ
220	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Głogowska	89A	4	4	0	0	0	140,80	Północ
221	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głogowska	15	14	10	4	0	0	878,33	Północ

222	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głogowska	29	3	3	0	0	0	255,62	Północ
223	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głogowska	43	7	5	2	0	0	365,02	Północ
224	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głogowska	45	8	8	0	0	0	434,27	Północ
225	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głogowska	81	3	2	1	0	0	183,61	Północ
226	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głowackiego	1	8	1	7	0	0	392,00	Zachód
227	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głowackiego	2	12	7	5	0	0	555,00	Zachód
228	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głowackiego	5	8	1	7	0	0	406,00	Zachód
229	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Głowackiego	7	8	3	5	0	0	392,00	Zachód
230	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Głowackiego	11	8	6	2	0	0	448,65	Zachód
231	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Gumińskiego	8-16	26	0	26	0	0	1771,20	Zakaczawie
232	Spółdzielnia "Piekary" ul. Bieszczadzka 1a	Hubalczyków	2	1	0	1	0	0	196,00	Osiedla południowo- wschodnie
233	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Hutników	12	8	4	4	0	0	524,00	Zachód
234	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Hutników	19	3	3	0	0	0	158,53	Zachód
235	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Hutników	21	1	1	0	0	0	74,58	Zachód
236	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Hutników	24	8	3	5	0	0	406,00	Zachód
237	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Hutników	27	13	0	13	0	0	2842,00	Zachód

238	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Hutników	28	9	3	6	0	0	506,00	Zachód
239	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Hutników	8c	8	4	4	0	0	365,00	Zachód
240	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	5	8	5	3	0	0	474,22	Zachód
241	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	9	8	1	7	0	0	531,40	Zachód
242	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	20	8	4	4	0	0	506,64	Zachód
243	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	23	4	4	0	0	0	272,59	Zachód
244	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	29	10	8	2	0	0	445,16	Zachód
245	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	30	10	5	5	0	0	813,16	Zachód
246	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Hutników	2a	10	10	0	0	0	451,30	Zachód
247	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	II Armii Wojska Polskiego	25	20	0	0	0	20	794,55	Zakaczawie
248	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	II Armii Wojska Polskiego	26	20	0	0	0	20	694,78	Zakaczawie
249	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	II Armii Wojska Polskiego	27	20	0	0	0	20	794,34	Zakaczawie
250	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	II Armii Wojska Polskiego	31	9	0	0	0	9	391,10	Zakaczawie
251	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	1	8	5	3	0	0	395,45	Zakaczawie
252	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	2	4	3	1	0	0	253,44	Zakaczawie
253	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska	8	9	9	0	0	0	441,44	Zakaczawie

		Polskiego								
254	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	9	3	3	0	0	0	159,90	Zakaczawie
255	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	10	5	3	2	0	0	189,80	Zakaczawie
256	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	11	9	9	0	0	0	370,48	Zakaczawie
257	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	19	11	9	2	0	0	449,34	Zakaczawie
258	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	21	3	3	0	0	0	117,26	Zakaczawie
259	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	II Armii Wojska Polskiego	34A	6	4	1	1	0	314,72	Zakaczawie
260	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	1	12	10	2	0	0	463,52	Zachód
261	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Jagiellońska	2	8	4	3	1	0	455,52	Zachód
262	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jagiellońska	3	8	4	4	0	0	443,00	Zachód
263	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	4	13	7	6	0	0	682,63	Zachód
264	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jagiellońska	5	9	6	3	0	0	475,00	Zachód
265	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Jagiellońska	6	4	3	1	0	0	227,76	Zachód
266	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jagiellońska	6	4	2	2	0	0	282,00	Zachód
267	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jagiellońska	7	8	3	5	0	0	392,00	Zachód
268	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jagiellońska	8	8	4	4	0	0	401,00	Zachód
269	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	9	11	5	6	0	0	709,76	Zachód

270	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	10	9	8	1	0	0	439,25	Zachód
271	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	11	9	6	3	0	0	442,63	Zachód
272	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	13/17a-d	61	0	0	0	61	2321,75	Zachód
273	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jagiellońska	4a	16	12	4	0	0	698,85	Zachód
274	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	5	5	3	2	0	0	423,27	Południe
275	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	10	10	7	3	0	0	623,55	Południe
276	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	15	9	7	2	0	0	567,21	Południe
277	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	16	4	4	0	0	0	195,32	Południe
278	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	22	10	10	0	0	0	914,40	Południe
279	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	23	6	6	0	0	0	327,47	Południe
280	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	41	18	11	7	0	0	903,37	Południe
281	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	49	7	6	1	0	0	340,00	Południe
282	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	51	6	6	0	0	0	274,63	Południe
283	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	55	4	3	1	0	0	362,47	Południe
284	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	60	7	4	3	0	0	367,82	Południe
285	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	63	6	5	1	0	0	275,06	Południe
286	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	64	7	5	2	0	0	330,14	Południe
287	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	66	8	8	0	0	0	269,32	Południe
288	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	90	2	2	0	0	0	210,48	Południe

289	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	100	1	1	0	0	0	69,16	Południe
290	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	101	1	0	1	0	0	36,89	Południe
291	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	101	8	5	3	0	0	406,30	Południe
292	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	102	1	1	0	0	0	57,09	Południe
293	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	103	1	1	0	0	0	56,94	Południe
294	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	104	7	7	0	0	0	223,97	Południe
295	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	105	1	0	1	0	0	56,94	Południe
296	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	106	3	2	1	0	0	166,29	Południe
297	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	109	6	5	1	0	0	267,86	Południe
298	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	111	7	6	1	0	0	393,86	Południe
299	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	112	2	2	0	0	0	117,00	Południe
300	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	117	6	4	2	0	0	305,26	Południe
301	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Jaworzyńska	221	6	6	0	0	0	308,15	Południe
302	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Jaworzyńska	233	5	5	0	0	0	284,70	Południe
303	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	100A	7	7	0	0	0	248,82	Południe
304	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	92/94/A	10	8	2	0	0	462,88	Południe
305	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	92/94/B	8	8	0	0	0	443,25	Południe
306	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	92/94/C	12	12	0	0	0	457,30	Południe
307	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jaworzyńska	99A	10	9	1	0	0	517,04	Południe
308	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Jordana	1	4	3	1	0	0	307,02	Stare Miasto
309	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jordana	10	6	5	1	0	0	389,42	Stare Miasto
310	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Jordana	14	4	4	0	0	0	447,87	Stare Miasto
311	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jordana	16	6	6	0	0	0	403,86	Stare Miasto
312	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Jordana	15of	7	5	2	0	0	369,89	Stare Miasto

313	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kamienna	1	10	0	0	0	10	459,03	Zakaczawie
314	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	4	8	8	0	0	0	353,39	Zakaczawie
315	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	5	7	7	0	0	0	269,82	Zakaczawie
316	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	6	6	6	0	0	0	320,56	Zakaczawie
317	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	10	5	4	1	0	0	243,55	Zakaczawie
318	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	12	7	6	1	0	0	434,74	Zakaczawie
319	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	15	12	12	0	0	0	669,84	Zakaczawie
320	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	17	7	6	1	0	0	341,31	Zakaczawie
321	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kamienna	21	6	6	0	0	0	277,70	Zakaczawie
322	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	26	7	7	0	0	0	338,81	Zakaczawie
323	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	11A	7	7	0	0	0	341,32	Zakaczawie
324	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	13A	8	7	0	1	0	414,78	Zakaczawie
325	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	13B	6	5	1	0	0	293,50	Zakaczawie
326	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kamienna	1a	10	0	0	0	10	418,04	Zakaczawie
327	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	27A	8	5	2	1	0	291,90	Zakaczawie
328	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kamienna	2A	8	7	1	0	0	487,72	Zakaczawie
329	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Karkonoska	34-40	40	0	0	0	40	2636,74	Zakaczawie
330	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kartuska	3	8	5	3	0	0	579,86	Stare Miasto
331	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kartuska	5	6	6	0	0	0	327,01	Stare Miasto
332	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kartuska	7	12	10	2	0	0	1004,54	Stare Miasto
333	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kartuska	9	1	1	0	0	0	56,94	Stare Miasto
334	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	14	6	6	0	0	0	316,68	Zakaczawie
335	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	16	3	2	1	0	0	217,88	Zakaczawie
336	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	18	2	2	0	0	0	95,18	Zakaczawie
337	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	20	7	6	1	0	0	309,24	Zakaczawie

338	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	26	6	4	2	0	0	308,52	Zakaczawie
339	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	29	6	5	1	0	0	341,64	Zakaczawie
340	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	33	6	6	0	0	0	341,62	Zakaczawie
341	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	34	6	0	0	0	6	309,90	Zakaczawie
342	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	35	8	7	1	0	0	364,90	Zakaczawie
343	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	37	8	6	2	0	0	374,56	Zakaczawie
344	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	38	8	6	2	0	0	515,51	Zakaczawie
345	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	40	7	7	0	0	0	373,68	Zakaczawie
346	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	42	7	7	0	0	0	348,96	Zakaczawie
347	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	44	8	7	1	0	0	424,37	Zakaczawie
348	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	46	8	6	2	0	0	438,81	Zakaczawie
349	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	48	12	10	0	2	0	567,94	Zakaczawie
350	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	57	14	12	2	0	0	537,40	Zakaczawie
351	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kartuska	59	13	13	0	0	0	463,35	Zakaczawie
352	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	63	7	6	1	0	0	413,28	Zakaczawie
353	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	65	8	5	3	0	0	439,07	Zakaczawie
354	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	68	8	8	0	0	0	351,41	Zakaczawie
355	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kartuska	72	11	11	0	0	0	413,06	Zakaczawie
356	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kasprowicza	63	3	3	0	0	0	331,94	Zakaczawie
357	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kazimierza Wielkiego	30	6	0	0	0	6	225,68	Zakaczawie
358	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kazimierza Wielkiego	34	8	8	0	0	0	441,39	Zakaczawie
359	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kazimierza Wielkiego	40	14	14	0	0	0	641,25	Zakaczawie
360	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kazimierza Wielkiego	49	8	8	0	0	0	425,69	Zakaczawie

361	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kazimierza Wielkiego	51	6	6	0	0	0	457,23	Zakaczawie
362	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	4	5	5	0	0	0	228,95	Zakaczawie
363	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	14	9	9	0	0	0	386,95	Zakaczawie
364	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	20	8	8	0	0	0	363,14	Zakaczawie
365	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	23	7	6	1	0	0	355,64	Zakaczawie
366	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	24	7	7	0	0	0	170,44	Zakaczawie
367	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	25	6	4	2	0	0	329,87	Zakaczawie
368	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	31	5	5	0	0	0	242,35	Zakaczawie
369	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	33	11	10	0	1	0	457,87	Zakaczawie
370	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	35	5	4	0	1	0	233,75	Zakaczawie
371	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	37	5	5	0	0	0	226,79	Zakaczawie
372	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	39	5	4	1	0	0	271,35	Zakaczawie
373	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	41	8	7	1	0	0	374,23	Zakaczawie
374	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	43	10	9	1	0	0	339,32	Zakaczawie
375	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	45	7	5	2	0	0	317,38	Zakaczawie
376	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	47	9	9	0	0	0	584,22	Zakaczawie
377	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kazimierza Wielkiego	17/19	7	3	0	4	0	367,88	Zakaczawie
378	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kilińskiego	2	2	2	0	0	0	283,98	Zachód

379	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kochanowskiego	1	1	1	0	0	0	36,83	Północ
380	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kochanowskiego	2	11	8	3	0	0	398,52	Północ
381	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kochanowskiego	3	8	6	2	0	0	461,38	Północ
382	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kominka	1	11	8	3	0	0	655,07	Zachód
383	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kominka	3	5	4	1	0	0	340,44	Zachód
384	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kominka	7	15	0	15	0	0	781,90	Zachód
385	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kominka	18	7	0	0	0	7	285,57	Zachód
386	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Kominka	20	7	0	0	0	7	413,49	Zachód
387	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Korczaka	1	8	3	5	0	0	470,00	Zachód
388	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korczaka	2	7	7	0	0	0	540,24	Zachód
389	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korczaka	4	6	5	1	0	0	362,54	Zachód
390	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Korczaka	10	10	6	4	0	0	489,06	Zachód
391	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Korczaka	11	8	4	4	0	0	460,97	Zachód
392	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korczaka	12	5	4	1	0	0	238,03	Zachód
393	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korczaka	14	4	4	0	0	0	193,28	Zachód
394	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Korczaka	15	9	4	5	0	0	749,90	Zachód
395	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Korczaka	22	10	6	4	0	0	555,25	Zachód
396	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Korczaka	23	9	3	6	0	0	419,00	Zachód
397	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korczaka	30	5	5	0	0	0	262,67	Zachód

398	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Korfantego	2	5	3	2	0	0	327,75	Stare Miasto
399	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Korfantego	5	8	7	1	0	0	531,27	Stare Miasto
400	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Korfantego	6	11	6	5	0	0	820,13	Stare Miasto
401	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kossak	1	11	7	4	0	0	883,26	Południe
402	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kościelna	2	6	6	0	0	0	276,19	Zakaczawie
403	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kościuszki	9	24	0	0	0	24	1094,08	Południe
404	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kościuszki	10	14	0	0	0	14	792,75	Południe
405	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kościuszki	11	7	3	4	0	0	893,45	Południe
406	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Kościuszki	15	16	1	15	0	0	755,90	Południe
407	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kościuszki	27	9	9	0	0	0	596,95	Południe
408	Spółdzielnia "Pałac" ul. Kościuszki 52E	Kościuszki	52a-e	58	0	0	0	58	3423,80	Południe
409	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kraszewskiego	1	14	7	7	0	0	1182,32	Zakaczawie
410	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kraszewskiego	2	13	10	3	0	0	927,52	Zakaczawie
411	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kraszewskiego	3	8	5	3	0	0	472,90	Zakaczawie
412	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kraszewskiego	4	12	10	2	0	0	761,49	Zakaczawie
413	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kręta	2	4	4	0	0	0	323,09	Zakaczawie
414	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kręta	9	5	4	1	0	0	197,93	Zakaczawie
415	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kręta	1B	6	6	0	0	0	314,73	Zakaczawie

416	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Książęca	1	13	8	5	0	0	618,89	Zachód
417	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	2	19	6	13	0	0	451,00	Zachód
418	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	3	9	6	3	0	0	439,00	Zachód
419	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Książęca	4	9	7	2	0	0	446,10	Zachód
420	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	5	8	4	4	0	0	438,00	Zachód
421	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	7	9	5	4	0	0	457,00	Zachód
422	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Książęca	8	9	8	1	0	0	522,71	Zachód
423	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	8	10	6	4	0	0	459,00	Zachód
424	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	9	9	6	3	0	0	570,20	Zachód
425	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Książęca	12	10	8	2	0	0	544,27	Zachód
426	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Książęca	15	5	4	1	0	0	359,95	Zachód
427	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Książęca	16	4	3	1	0	0	382,68	Zachód
428	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	17	10	5	5	0	0	677,00	Zachód
429	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Książęca	18	4	3	1	0	0	307,00	Zachód
430	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	19	13	10	3	0	0	554,00	Zachód
431	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Książęca	23	5	5	0	0	0	250,73	Zachód
432	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Książęca	25	12	7	5	0	0	653,00	Zachód
433	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	5	8	7	0	1	0	466,12	Zakaczawie

434	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	8	13	12	1	0	0	529,25	Zakaczawie
435	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	9	7	7	0	0	0	358,48	Zakaczawie
436	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kwiatowa	10	12	12	0	0	0	503,22	Zakaczawie
437	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	11	10	9	0	1	0	388,23	Zakaczawie
438	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	12	9	8	0	1	0	364,38	Zakaczawie
439	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	13	9	7	0	2	0	364,67	Zakaczawie
440	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Kwiatowa	14	8	8	0	0	0	511,44	Zakaczawie
441	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	16/18A	7	7	0	0	0	249,60	Zakaczawie
442	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	22/24A	8	8	0	0	0	287,73	Zakaczawie
443	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	22/24B	12	12	0	0	0	433,54	Zakaczawie
444	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	26/26A	3	3	0	0	0	107,76	Zakaczawie
445	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Kwiatowa	26/26B	6	6	0	0	0	215,67	Zakaczawie
446	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Libana	12	2	0	2	0	0	113,88	Stare Miasto
447	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Lindego	2	2	0	0	0	2	113,88	Południe
448	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Lindego	12	2	0	0	0	2	113,88	Południe
449	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	1	13	0	0	0	13	757,88	Zachód
450	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	7	12	6	6	0	0	638,73	Zachód
451	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	8	12	7	5	0	0	562,98	Zachód

452	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	31	6	4	2	0	0	315,93	Zachód
453	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	34	20	0	0	0	20	818,72	Zachód
454	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	35	20	0	0	0	20	817,01	Zachód
455	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Lotnicza	36	20	0	0	0	20	1138,79	Zachód
456	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	37	20	0	0	0	20	815,91	Zachód
457	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	23/25	14	7	7	0	0	1019,70	Zachód
458	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Lotnicza	32/33	12	7	5	0	0	670,92	Zachód
459	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	42A	1	1	0	0	0	47,16	Zachód
460	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	42B	1	1	0	0	0	47,16	Zachód
461	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	42C	2	2	0	0	0	84,55	Zachód
462	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	44A	2	2	0	0	0	88,92	Zachód
463	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	44B	2	2	0	0	0	88,92	Zachód
464	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	44C	2	2	0	0	0	88,92	Zachód
465	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	46A	2	2	0	0	0	90,34	Zachód
466	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	46B	2	2	0	0	0	90,34	Zachód
467	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	46C	2	2	0	0	0	90,34	Zachód
468	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	48A	2	2	0	0	0	90,34	Zachód
469	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	48B	1	1	0	0	0	45,17	Zachód
470	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Lotnicza	48C	2	2	0	0	0	90,34	Zachód
471	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Łąkowa	2B	5	5	0	0	0	253,49	Zakaczawie
472	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Łokietka	2	13	12	1	0	0	620,07	Północ
473	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Łokietka	4	7	6	1	0	0	398,58	Północ

474	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Łokietka	14	5	2	3	0	0	404,13	Stare Miasto
475	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	6	4	4	0	0	0	316,30	Stare Miasto
476	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	10	3	3	0	0	0	200,54	Stare Miasto
477	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	13	14	14	0	0	0	493,00	Stare Miasto
478	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	15	3	2	1	0	0	351,06	Stare Miasto
479	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Łukasińskiego	17	8	5	3	0	0	636,72	Stare Miasto
480	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Łukasińskiego	20	5	4	1	0	0	400,07	Stare Miasto
481	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	22	4	2	1	1	0	282,32	Stare Miasto
482	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Łukasińskiego	28	5	2	3	0	0	328,77	Stare Miasto
483	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	30	3	1	2	0	0	170,82	Stare Miasto
484	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	33	5	3	2	0	0	344,44	Stare Miasto
485	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	37	4	1	3	0	0	275,82	Stare Miasto
486	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Łukasińskiego	40	5	1	4	0	0	533,93	Stare Miasto
487	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	2	1	1	0	0	0	73,31	Północ
488	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	3	1	1	0	0	0	56,94	Północ
489	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	4	8	5	3	0	0	554,02	Północ
490	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	5	12	9	3	0	0	608,96	Północ
491	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	6	8	7	1	0	0	349,97	Północ
492	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	7	9	7	0	2	0	443,46	Północ
493	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	8	1	1	0	0	0	56,94	Północ
494	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	9	1	0	0	1	0	56,05	Północ
495	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Masarska	10	1	1	0	0	0	56,94	Północ

496	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Matejki	1	6	5	1	0	0	853,47	Zachód
497	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Matejki	5	4	3	1	0	0	191,30	Zachód
498	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Matejki	6	7	0	7	0	0	204,98	Zachód
499	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Matejki	7	8	1	7	0	0	428,00	Zachód
500	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Matejki	11	7	6	1	0	0	457,50	Zachód
501	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Matejki	3b	9	5	4	0	0	512,46	Zachód
502	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Mickiewicza	1	30	0	0	0	30	3325,78	Stare Miasto
503	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	4	9	7	2	0	0	576,39	Stare Miasto
504	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	8	4	4	0	0	0	294,60	Stare Miasto
505	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	12	12	8	4	0	0	932,45	Stare Miasto
506	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	13	14	13	1	0	0	531,20	Stare Miasto
507	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	14	5	3	2	0	0	406,76	Stare Miasto
508	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	16	4	3	1	0	0	383,53	Stare Miasto
509	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	18	6	6	0	0	0	330,40	Stare Miasto
510	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	20	6	4	2	0	0	363,81	Stare Miasto
511	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	30	5	5	0	0	0	518,56	Stare Miasto
512	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	33	8	7	1	0	0	717,76	Stare Miasto
513	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Mickiewicza	25-28	30	0	0	0	30	1708,19	Stare Miasto

514	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	30 of I	4	4	0	0	0	174,73	Stare Miasto
515	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Mickiewicza	30 of II	2	2	0	0	0	96,86	Stare Miasto
516	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Moniuszki	4	8	6	2	0	0	527,19	Zakaczawie
517	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Moniuszki	1/2a	20	0	0	0	20	796,49	Zakaczawie
518	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Moniuszki	1/2b	20	0	0	0	20	682,44	Zakaczawie
519	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Moniuszki	3/6d	26	0	0	0	26	1004,86	Zakaczawie
520	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Moniuszki	3/6e	26	0	0	0	26	1047,31	Zakaczawie
521	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Murarska	2A	1	1	0	0	0	136,00	Stare Miasto
522	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Najświętszej Marii Panny	12	7	0	0	0	7	766,75	Stare Miasto
523	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Najświętszej Marii Panny	14	7	0	0	0	7	429,00	Stare Miasto
524	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Najświętszej Marii Panny	20	13	0	0	0	13	910,51	Stare Miasto
525	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Najświętszej Marii Panny 20A, Św. Piotra 11 PODKOWA		23	0	0	0	23	4010,33	Stare Miasto
526	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	36	1	1	0	0	0	49,88	Południe
527	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	38	1	1	0	0	0	56,94	Południe
528	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	44	1	1	0	0	0	49,88	Południe
529	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	46	1	1	0	0	0	49,88	Południe
530	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	56	3	2	0	1	0	136,30	Południe
531	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Nowodworska	58	3	2	0	1	0	139,84	Południe

532	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowogródzka	1,3,5,7	60	0	60	0	0	2899,11	Zachód
533	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowogródzka	2,4,6,8	60	0	60	0	0	2866,80	Zachód
534	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	2	6	6	0	0	0	565,60	Zachód
535	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	5	4	4	0	0	0	262,86	Zachód
536	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	8	12	12	0	0	0	531,01	Zachód
537	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Nowy Świat	9	12	10	2	0	0	933,00	Zachód
538	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Nowy Świat	10	8	4	4	0	0	439,00	Zachód
539	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	12	13	13	0	0	0	978,85	Zachód
540	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	20	1	1	0	0	0	63,26	Zachód
541	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	21	5	5	0	0	0	299,50	Zachód
542	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	22	12	12	0	0	0	1173,38	Zachód
543	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	23	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
544	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	24	9	9	0	0	0	524,75	Zachód
545	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	25	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
546	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	26	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
547	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	27	1	1	0	0	0	56,94	Zachód
548	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	30	2	1	1	0	0	156,12	Zachód
549	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	12A	5	3	2	0	0	244,65	Zachód
550	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	5A	4	3	1	0	0	366,38	Zachód
551	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Nowy Świat	7,7a	12	12	0	0	0	908,34	Zachód

552	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Okólna	12	12	12	0	0	0	469,42	Północ
553	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Okrzei	1/1a	16	13	3	0	0	886,80	Południe
554	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Orła Białego	3	5	5	0	0	0	512,78	Południe
555	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Orła Białego	4	5	3	2	0	0	455,40	Południe
556	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Orzeszkowej	1	10	5	5	0	0	671,85	Południe
557	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Orzeszkowej	2	6	4	2	0	0	738,54	Południe
558	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Orzeszkowej	3	10	8	2	0	0	927,69	Południe
559	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Orzeszkowej	15	11	6	5	0	0	735,30	Południe
560	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Orzeszkowej	21	5	3	2	0	0	506,74	Południe
561	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Orzeszkowej	23	12	4	6	2	0	674,06	Południe
562	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Orzeszkowej	17of	10	9	1	0	0	522,74	Południe
563	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Orzeszkowej	28/30a-c	39	0	0	0	39	1835,59	Południe
564	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Oświęcimska	4	10	0	10	0	0	667,06	Stare Miasto
565	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Oświęcimska	8	22	0	0	0	22	1195,83	Stare Miasto
566	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Panamska	7	4	0	4	0	0	337,20	Osiedla południowo- wschodnie
567	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Pancerna	37	6	3	3	0	0	325,00	Zachód
568	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Pancerna	17-19-24	18	0	0	0	18	1024,91	Zachód

569	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	2	7	5	0	2	0	391,84	Stare Miasto
570	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	3	7	4	3	0	0	495,60	Stare Miasto
571	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Parkowa	3	7	4	3	0	0	717,90	Stare Miasto
572	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	4	6	3	3	0	0	341,64	Stare Miasto
573	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Parkowa	4	9	4	5	0	0	751,86	Stare Miasto
574	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	5	10	10	0	0	0	408,61	Stare Miasto
575	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Parkowa	6	12	9	3	0	0	892,40	Stare Miasto
576	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	9	3	3	0	0	0	196,36	Stare Miasto
577	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	10	7	3	3	1	0	489,28	Stare Miasto
578	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Parkowa	5A	14	12	1	1	0	711,91	Stare Miasto
579	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	7	4	3	0	1	0	282,37	Północ
580	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	17	3	3	0	0	0	217,47	Północ
581	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	19	2	2	0	0	0	137,80	Północ
582	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	23	6	6	0	0	0	265,64	Północ
583	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	29	1	1	0	0	0	61,71	Północ
584	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	30	1	1	0	0	0	56,94	Północ
585	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	31	1	1	0	0	0	56,94	Północ
586	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	32	1	1	0	0	0	56,94	Północ
587	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Pątnowska	33	1	0	1	0	0	56,94	Północ
588	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	2	7	1	6	0	0	558,33	Stare Miasto
589	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	7	10	4	6	0	0	875,20	Stare Miasto
590	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	9	12	7	5	0	0	775,01	Stare Miasto
591	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	10	9	4	5	0	0	779,40	Stare Miasto

592	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	11	12	3	9	0	0	1430,80	Stare Miasto
593	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	13	5	1	4	0	0	358,95	Stare Miasto
594	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piastowska	14	10	7	3	0	0	712,47	Stare Miasto
595	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	18	8	5	3	0	0	670,02	Stare Miasto
596	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	21	9	4	5	0	0	438,70	Stare Miasto
597	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piastowska	23	12	10	2	0	0	918,79	Stare Miasto
598	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	25	4	2	2	0	0	204,18	Stare Miasto
599	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	27	8	8	0	0	0	745,28	Stare Miasto
600	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	32	8	7	1	0	0	750,99	Stare Miasto
601	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	37	9	4	5	0	0	669,14	Stare Miasto
602	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	38	8	3	5	0	0	455,52	Stare Miasto
603	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	39	9	5	4	0	0	712,23	Stare Miasto
604	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	40	9	3	6	0	0	554,99	Stare Miasto
605	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	42	3	2	1	0	0	170,82	Stare Miasto
606	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	48	10	4	6	0	0	936,92	Stare Miasto
607	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	52	13	10	3	0	0	892,95	Stare Miasto
608	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	52	15	7	8	0	0	1001,78	Stare Miasto
609	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	56	3	3	0	0	0	225,87	Stare Miasto

610	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Piastowska	58	4	2	2	0	0	394,25	Stare Miasto
611	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piastowska	60	4	2	2	0	0	375,34	Stare Miasto
612	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piastowska	70	12	8	4	0	0	585,53	Stare Miasto
613	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Piastowska	2a	5	3	2	0	0	475,55	Stare Miasto
614	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piechoty	7	8	0	0	0	8	601,00	Zachód
615	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piechoty	9/13a	18	0	0	0	18	640,53	Zachód
616	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piechoty	9/13b	18	0	0	0	18	614,14	Zachód
617	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piechoty	9/13c	18	0	0	0	18	581,23	Zachód
618	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Piekarska 21, Dziennikarska 5A		7	7	0	0	0	611,55	Stare Miasto
619	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Pińska	1,3,5	45	0	0	0	45	2217,78	Zachód
620	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	pl. Klasztorny	4	4	2	2	0	0	234,24	Stare Miasto
621	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Pl.Wolności	3	12	10	2	0	0	875,39	Zachód
622	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Pl.Wolności	6	11	11	0	0	0	768,19	Zachód
623	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	1	6	6	0	0	0	250,56	Zakaczawie
624	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	2	5	5	0	0	0	324,48	Zakaczawie
625	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	4	4	4	0	0	0	315,63	Zakaczawie
626	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	5	4	4	0	0	0	218,04	Zakaczawie
627	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	6	10	10	0	0	0	461,14	Zakaczawie

628	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	7	3	3	0	0	0	170,38	Zakaczawie
629	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	8	7	5	2	0	0	437,54	Zakaczawie
630	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	9	4	4	0	0	0	292,90	Zakaczawie
631	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	10	8	6	2	0	0	349,10	Zakaczawie
632	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	11	9	8	1	0	0	622,03	Zakaczawie
633	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	12	8	6	2	0	0	469,01	Zakaczawie
634	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	14	7	7	0	0	0	429,02	Zakaczawie
635	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	15	7	7	0	0	0	346,90	Zakaczawie
636	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	19	6	5	1	0	0	254,84	Zakaczawie
637	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	20	7	7	0	0	0	346,84	Zakaczawie
638	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	21	9	7	1	1	0	444,31	Zakaczawie
639	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	22	4	4	0	0	0	293,38	Zakaczawie
640	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	13A	10	9	1	0	0	655,92	Zakaczawie
641	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	18A	4	0	4	0	0	329,32	Zakaczawie
642	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Pobożnego	18B	6	6	0	0	0	334,17	Zakaczawie
643	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Poselska	2	3	0	3	0	0	275,06	Południe
644	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Poselska	2	8	8	0	0	0	657,88	Południe
645	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Poselska	3	4	0	0	0	4	220,37	Południe
646	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Poselska	9	11	11	0	0	0	686,48	Południe
647	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Powstańców Śląskich	2	8	7	1	0	0	452,95	Stare Miasto
648	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Powstańców Śląskich	5	8	6	2	0	0	496,96	Stare Miasto
649	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Powstańców Śląskich	7	10	4	6	0	0	732,68	Stare Miasto
650	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Powstańców Śląskich	8	17	13	4	0	0	884,74	Stare Miasto

651	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Powstańców Śląskich	11	8	2	3	3	0	574,02	Stare Miasto
652	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Poziomkowa	3	1	1	0	0	0	56,39	Północ
653	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Poznańska	7	6	0	6	0	0	404,80	Północ
654	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Poznańska	9	15	0	15	0	0	554,00	Północ
655	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Poznańska	13	6	2	4	0	0	316,20	Północ
656	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Poznańska	15	9	8	1	0	0	445,44	Północ
657	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Poznańska	15	6	1	5	0	0	310,07	Północ
658	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Prusa	2	9	6	3	0	0	602,06	Północ
659	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Prusa	4	5	5	0	0	0	565,54	Północ
660	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Prusa	8	10	5	5	0	0	674,87	Północ
661	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Prusa	16	10	8	2	0	0	650,75	Północ
662	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rataja	3	8	2	6	0	0	517,33	Południe
663	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rataja	27	14	5	9	0	0	647,16	Południe
664	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rataja	31	7	6	1	0	0	493,23	Południe
665	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rataja	33	8	4	4	0	0	716,54	Południe
666	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rataja	35	9	5	4	0	0	678,57	Południe

667	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reja	2	7	3	4	0	0	412,00	Południe
668	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Reja	1-3	26	0	26	0	0	1382,06	Południe
669	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reja	2a	7	3	4	0	0	411,07	Południe
670	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reymonta	8	13	13	0	0	0	1149,83	Stare Miasto
671	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Reymonta	9	6	3	3	0	0	757,60	Stare Miasto
672	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reymonta	12	9	9	0	0	0	614,64	Stare Miasto
673	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reymonta	13	6	4	2	0	0	391,85	Stare Miasto
674	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Reymonta	8a	8	4	4	0	0	539,01	Stare Miasto
675	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Roosevelta	4	5	5	0	0	0	293,05	Stare Miasto
676	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	5	6	2	4	0	0	539,84	Stare Miasto
677	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	7	6	5	1	0	0	535,43	Stare Miasto
678	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	9	9	7	2	0	0	720,19	Stare Miasto
679	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	15	9	9	0	0	0	552,87	Stare Miasto
680	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	24	13	9	4	0	0	842,63	Stare Miasto
681	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Roosevelta	27	5	3	2	0	0	625,91	Stare Miasto
682	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	32	9	6	3	0	0	872,75	Stare Miasto

683	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	35	10	5	5	0	0	711,29	Stare Miasto
684	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Roosevelta	38	10	10	0	0	0	907,02	Stare Miasto
685	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Rybacka	1	6	6	0	0	0	229,91	Północ
686	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rycerska	14	8	7	1	0	0	369,71	Stare Miasto
687	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rycerska	21	6	3	3	0	0	370,00	Stare Miasto
688	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rycerska	22	4	3	1	0	0	246,91	Stare Miasto
689	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Rycerska	23	8	7	1	0	0	455,52	Stare Miasto
690	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rycerska	16b	11	6	5	0	0	726,01	Stare Miasto
691	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rynek	4	10	0	0	0	10	460,63	Stare Miasto
692	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	10	14	0	0	0	14	632,31	Stare Miasto
693	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	11	14	0	0	0	14	636,66	Stare Miasto
694	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	16	9	0	0	0	9	292,79	Stare Miasto
695	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	17	11	0	0	0	11	681,46	Stare Miasto
696	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	18	11	0	0	0	11	676,63	Stare Miasto
697	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rynek	19	11	0	0	0	11	664,82	Stare Miasto
698	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	20	11	0	0	0	11	671,28	Stare Miasto

699	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	21	10	0	0	0	10	580,95	Stare Miasto
700	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	22	11	0	0	0	11	840,90	Stare Miasto
701	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Rynek	25	4	3	1	0	0	138,00	Stare Miasto
702	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rynek	36	42	0	0	0	42	1812,00	Stare Miasto
703	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rynek	38	10	0	0	0	10	462,67	Stare Miasto
704	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rynek 1, Plac Katedralny 1		14	11	3	0	0	1549,78	Stare Miasto
705	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Rzemieślnicza	4	7	7	0	0	0	365,22	Zakaczawie
706	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Rzemieślnicza	16	11	10	1	0	0	490,71	Zakaczawie
707	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Rzemieślnicza	17	12	12	0	0	0	492,20	Zakaczawie
708	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Rzemieślnicza	19	12	11	1	0	0	560,40	Zakaczawie
709	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Sadownicza	3	1	1	0	0	0	56,94	Południe
710	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Sadownicza	3A	4	4	0	0	0	141,11	Południe
711	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Saperska	14	6	4	2	0	0	338,00	Zachód
712	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Saperska	6/12a	14	0	0	0	14	585,69	Zachód
713	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Saperska	6/12b	14	0	0	0	14	598,89	Zachód
714	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Saperska	6/12c	14	0	0	0	14	611,79	Zachód
715	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Saperska	6/12d	14	0	0	0	14	607,61	Zachód

716	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Sejmowa	2	11	11	0	0	0	666,05	Zachód
717	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Sejmowa	8/9b	15	0	0	0	15	585,18	Zachód
718	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	2	5	4	0	1	0	307,69	Zachód
719	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	3	9	7	2	0	0	691,66	Zachód
720	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	4	6	2	4	0	0	400,00	Zachód
721	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	6	12	11	1	0	0	860,16	Zachód
722	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	8	10	7	3	0	0	713,59	Zachód
723	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	10	8	6	0	2	0	549,44	Zachód
724	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	10	9	5	4	0	0	686,60	Zachód
725	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	11	9	7	2	0	0	455,87	Zachód
726	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	12	9	8	1	0	0	515,84	Zachód
727	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	16	8	8	0	0	0	455,52	Zachód
728	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	18	6	5	1	0	0	396,79	Zachód
729	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	18	7	6	1	0	0	412,67	Zachód
730	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	20	5	5	0	0	0	275,71	Zachód
731	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	22	7	3	4	0	0	449,01	Zachód
732	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	24	10	4	6	0	0	450,75	Zachód

733	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	25	10	6	4	0	0	595,95	Zachód
734	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	26	7	7	0	0	0	363,98	Zachód
735	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	26	10	9	1	0	0	630,70	Zachód
736	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	27	8	4	4	0	0	477,15	Zachód
737	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	28	9	1	8	0	0	425,41	Zachód
738	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	29	8	6	2	0	0	479,39	Zachód
739	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	31	12	8	4	0	0	543,84	Zachód
740	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	34	12	5	7	0	0	782,00	Zachód
741	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	35	9	7	2	0	0	504,19	Zachód
742	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	36	9	6	3	0	0	416,65	Zachód
743	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	38	10	8	2	0	0	483,08	Zachód
744	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	40	14	3	11	0	0	785,72	Zachód
745	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	42	9	5	4	0	0	435,15	Zachód
746	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	44	9	3	6	0	0	528,47	Zachód
747	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	48	9	6	3	0	0	365,02	Zachód
748	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	53	16	14	2	0	0	813,29	Zachód

749	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	55	10	6	4	0	0	590,54	Zachód
750	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	61	15	12	3	0	0	971,33	Zachód
751	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	62	12	9	3	0	0	538,68	Zachód
752	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Senatorska	64	12	8	4	0	0	568,68	Zachód
753	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Senatorska	66	13	9	4	0	0	652,10	Zachód
754	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Senatorska	23of	3	3	0	0	0	215,88	Zachód
755	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Sierocińska	7	3	3	0	0	0	181,83	Północ
756	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Sierocińska	7A	2	1	1	0	0	115,37	Północ
757	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Sierocińska	7of	5	3	2	0	0	160,83	Północ
758	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Skłodowskiej- Curie	1	4	3	1	0	0	401,42	Zachód
759	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Skłodowskiej- Curie	2	8	6	2	0	0	456,95	Zachód
760	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Skłodowskiej- Curie	3	8	7	1	0	0	432,00	Zachód
761	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Skłodowskiej- Curie	5	9	6	3	0	0	610,25	Zachód
762	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Skłodowskiej- Curie	6	9	7	2	0	0	574,16	Zachód
763	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Skłodowskiej- Curie	7	9	8	1	0	0	564,59	Zachód
764	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Skłodowskiej- Curie	8	9	7	2	0	0	544,02	Zachód
765	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Skłodowskiej- Curie	9	15	13	2	0	0	1186,22	Zachód

766	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Skłodowskiej- Curie	10	9	7	2	0	0	753,27	Zachód
767	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Smolarska	2	3	2	0	1	0	190,05	Północ
768	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Smolarska	10	4	4	0	0	0	235,63	Północ
769	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Szkolna	3	6	4	2	0	0	454,37	Stare Miasto
770	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Szkolna	11	6	3	3	0	0	307,07	Stare Miasto
771	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Szkolna	10,10of	10	8	2	0	0	715,17	Stare Miasto
772	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	4	8	7	1	0	0	312,20	Zachód
773	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	14	7	6	1	0	0	373,60	Zachód
774	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	23	7	4	3	0	0	435,79	Zachód
775	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	29	3	2	1	0	0	146,27	Zachód
776	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	31	4	4	0	0	0	372,10	Zachód
777	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	33	7	7	0	0	0	334,46	Zachód
778	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	35	7	7	0	0	0	315,36	Zachód
779	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	37	8	8	0	0	0	381,08	Zachód
780	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Ściegiennego	41	5	3	1	1	0	259,65	Zachód
781	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Ściegiennego	43	4	4	0	0	0	216,00	Zachód
782	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Ściegiennego	45	6	6	0	0	0	428,50	Zachód
783	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Piotra	8	9	4	5	0	0	473,70	Stare Miasto
784	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Trójcy	2	8	8	0	0	0	373,51	Zakaczawie
785	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	1	12	11	1	0	0	532,77	Zachód
786	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	3	10	0	0	0	10	581,01	Zachód

787	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Św. Wojciecha	7	13	12	1	0	0	643,49	Zachód
788	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	11	10	7	3	0	0	569,60	Zachód
789	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Św. Wojciecha	14	13	7	6	0	0	722,78	Zachód
790	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	15	10	9	1	0	0	568,04	Zachód
791	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	16	10	6	3	1	0	594,27	Zachód
792	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	17	12	8	4	0	0	525,77	Zachód
793	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	18	10	5	5	0	0	696,61	Zachód
794	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	19	18	16	2	0	0	1076,32	Zachód
795	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Św. Wojciecha	20	10	9	1	0	0	622,43	Zachód
796	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Św. Wojciecha	11 of	1	1	0	0	0	70,06	Zachód
797	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Tarnopolska	1	90	0	0	90	0	2566,80	Zachód
798	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Tatarska	5	7	7	0	0	0	681,25	Stare Miasto
799	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Tatarska	9	12	4	8	0	0	1506,63	Stare Miasto
800	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Tatarska	13	9	9	0	0	0	1037,02	Stare Miasto
801	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Tatrzańska	26/28	20	0	0	0	20	1147,83	Osiedla południowo- wschodnie
802	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Traugutta	5	12	6	6	0	0	966,06	Stare Miasto

803	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Traugutta	6	9	5	4	0	0	686,46	Stare Miasto
804	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Traugutta	16	10	9	1	0	0	619,88	Stare Miasto
805	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Traugutta	19	8	4	4	0	0	694,50	Stare Miasto
806	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Traugutta	20/22	15	9	6	0	0	1158,04	Stare Miasto
807	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Wały Poniatowskiego	11A	9	5	4	0	0	549,47	Zakaczawie
808	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wały Rieczne	1-3	18	8	10	0	0	1264,38	Zachód
809	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wandy	9	7	7	0	0	0	350,20	Osiedla południowo- wschodnie
810	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wandy	5	2	2	0	0	0	172,44	Osiedla południowo- wschodnie
811	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wielogórska	2	4	2	2	0	0	150,37	Południe
812	Spółdzielnia "Pałac" ul. Kościuszki 52E	Wileńska	5a	19	0	19	0	0	1265,60	Zachód
813	Spółdzielnia "Pałac" ul. Kościuszki 52E	Wileńska	5b	23	0	23	0	0	1450,00	Zachód
814	Spółdzielnia "Pałac" ul. Kościuszki 52E	Wileńska	7a	20	0	20	0	0	1191,20	Zachód
815	Spółdzielnia "Pałac" ul. Kościuszki 52E	Wileńska	7b	24	0	24	0	0	1485,30	Zachód
816	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Witelona	4	4	3	1	0	0	237,79	Stare Miasto
817	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Witelona	5	1	1	0	0	0	67,84	Stare Miasto
818	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Witelona	6	1	1	0	0	0	56,94	Stare Miasto
819	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wjazdowa	13	8	3	3	2	0	543,95	Stare Miasto

820	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wojska Polskiego	14	16	11	5	0	0	796,01	Południe
821	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wojska Polskiego	6	12	10	2	0	0	1012,24	Południe
822	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wojska Polskiego	8	5	4	1	0	0	459,81	Południe
823	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	2	10	10	0	0	0	451,41	Zakaczawie
824	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wrocławska	3	4	2	2	0	0	565,70	Zakaczawie
825	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wrocławska	4	9	5	4	0	0	676,39	Zakaczawie
826	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	11	6	4	2	0	0	407,31	Zakaczawie
827	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	15	9	4	5	0	0	665,06	Zakaczawie
828	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wrocławska	17	5	3	1	1	0	416,93	Zakaczawie
829	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	23	12	11	1	0	0	607,16	Zakaczawie
830	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wrocławska	45	3	2	1	0	0	156,41	Zakaczawie
831	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	53	9	8	1	0	0	455,24	Zakaczawie
832	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	55	8	8	0	0	0	376,40	Zakaczawie
833	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	56	16	9	3	4	0	1072,60	Zakaczawie
834	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	57	4	4	0	0	0	264,63	Zakaczawie
835	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	59	10	9	0	1	0	562,41	Zakaczawie
836	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	60	10	7	3	0	0	609,07	Zakaczawie
837	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	61	5	4	1	0	0	217,31	Zakaczawie

838	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	63	10	10	0	0	0	453,15	Zakaczawie
839	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	72	6	0	0	0	6	368,78	Zakaczawie
840	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	74	7	0	0	0	7	346,54	Zakaczawie
841	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	79	4	4	0	0	0	176,19	Zakaczawie
842	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	81	11	11	0	0	0	471,30	Zakaczawie
843	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	82	6	0	0	0	6	404,24	Zakaczawie
844	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	85	8	7	1	0	0	290,71	Zakaczawie
845	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	89	2	1	1	0	0	103,00	Zakaczawie
846	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	93	15	15	0	0	0	819,21	Zakaczawie
847	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	94	5	5	0	0	0	179,59	Zakaczawie
848	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	107	8	7	1	0	0	526,52	Zakaczawie
849	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	127	5	4	1	0	0	325,38	Zakaczawie
850	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	129	2	2	0	0	0	124,20	Zakaczawie
851	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	131	11	11	0	0	0	519,90	Zakaczawie
852	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	166	8	8	0	0	0	359,40	Zakaczawie
853	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	181	9	7	1	1	0	500,34	Zakaczawie
854	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	214	6	5	1	0	0	325,87	Zakaczawie
855	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	216	6	0	6	0	0	312,47	Zakaczawie
856	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	219	7	7	0	0	0	334,44	Zakaczawie
857	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	223	3	3	0	0	0	169,52	Zakaczawie

858	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	227	4	4	0	0	0	291,01	Zakaczawie
859	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	237	6	6	0	0	0	223,97	Osiedla południowo- wschodnie
860	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	240	3	3	0	0	0	192,15	Osiedla południowo- wschodnie
861	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	241	3	1	2	0	0	148,50	Osiedla południowo- wschodnie
862	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	243	6	4	2	0	0	262,00	Osiedla południowo- wschodnie
863	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	244	7	7	0	0	0	495,92	Osiedla południowo- wschodnie
864	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	251	4	4	0	0	0	228,02	Osiedla południowo- wschodnie
865	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	52,52a,52c	44	0	0	0	44	1823,50	Zakaczawie
866	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	229,231,233,235	38	38	0	0	0	1231,31	Zakaczawie
867	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wrocławska	52b	10	0	0	0	10	575,70	Zakaczawie
868	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	56A	17	17	0	0	0	667,33	Osiedla południowo- wschodnie

869	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Wrocławska	5of	7	6	1	0	0	280,93	Zakaczawie
870	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wrocławska	62/64	11	7	4	0	0	860,00	Zakaczawie
871	OGM nr 2 al. Rzeczypospolitej 34	Wrocławska	83A	6	6	0	0	0	264,58	Zakaczawie
872	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wybickiego	1-7	50	0	0	0	50	3192,00	Południe
873	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wybickiego	17-23	50	0	0	0	50	3179,21	Południe
874	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wyspiańskiego	1	5	5	0	0	0	457,54	Stare Miasto
875	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Wyspiańskiego	3	7	3	4	0	0	397,36	Stare Miasto
876	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Wyspiańskiego	4	11	11	0	0	0	759,87	Stare Miasto
877	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Zagrodowa	7	7	7	0	0	0	240,16	Zakaczawie
878	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Zagrodowa	9	7	3	4	0	0	232,79	Zakaczawie
879	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Zagrodowa	1a	8	1	7	0	0	394,90	Zakaczawie
880	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Zamkowa	7	6	3	3	0	0	424,73	Stare Miasto
881	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	1	40	0	0	0	40	1952,94	Zachód
882	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	9	12	9	3	0	0	831,60	Zachód
883	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	45	2	2	0	0	0	135,34	Zachód
884	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	50	9	9	0	0	0	841,69	Zachód
885	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	57	12	12	0	0	0	500,55	Zachód

886	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	58	1	0	1	0	0	56,94	Zachód
887	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	58	7	6	1	0	0	622,00	Zachód
888	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	59	13	0	0	0	13	656,24	Zachód
889	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	61	12	0	0	0	12	669,05	Zachód
890	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	67	16	16	0	0	0	1044,25	Zachód
891	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	68	10	10	0	0	0	508,34	Zachód
892	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	73	17	0	0	0	17	598,31	Zachód
893	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	74	10	10	0	0	0	575,48	Zachód
894	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	79	5	0	5	0	0	409,00	Zachód
895	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	81	9	9	0	0	0	848,34	Zachód
896	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	83	13	7	6	0	0	597,00	Zachód
897	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	88	4	3	0	1	0	276,82	Zachód
898	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	90	3	3	0	0	0	295,43	Zachód
899	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	92	2	2	0	0	0	155,44	Zachód
900	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	93	5	3	2	0	0	437,71	Zachód
901	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	100	4	4	0	0	0	457,48	Zachód
902	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	102	8	8	0	0	0	717,23	Zachód

903	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	104	16	16	0	0	0	1091,36	Zachód
904	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	106	16	16	0	0	0	598,40	Zachód
905	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	108	10	4	6	0	0	737,00	Zachód
906	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	109	8	4	4	0	0	451,90	Zachód
907	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	110	5	4	0	1	0	807,33	Zachód
908	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	112	5	5	0	0	0	179,64	Zachód
909	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	114	3	3	0	0	0	174,70	Zachód
910	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	118	4	4	0	0	0	211,02	Zachód
911	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	120	6	6	0	0	0	377,39	Zachód
912	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	122	9	9	0	0	0	669,97	Zachód
913	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	138	5	4	1	0	0	312,97	Zachód
914	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	140	6	6	0	0	0	355,84	Zachód
915	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	168	2	1	0	1	0	74,05	Zachód
916	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	162a	6	6	0	0	0	307,18	Zachód
917	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Złotoryjska	23-25	20	13	7	0	0	2716,01	Zachód
918	OGM nr 5 ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	49of	7	7	0	0	0	309,92	Zachód
919	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Złotoryjska	83a	25	0	0	0	25	1024,87	Zachód
920	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	1	9	9	0	0	0	556,88	Zachód

921	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	2	7	4	3	0	0	518,86	Zachód
922	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	6	9	5	4	0	0	815,97	Zachód
923	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	7	10	5	5	0	0	513,82	Zachód
924	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	8	8	0	8	0	0	562,82	Zachód
925	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	9	8	6	2	0	0	623,63	Zachód
926	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	11	5	5	0	0	0	284,70	Zachód
927	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	15	13	9	4	0	0	913,60	Zachód
928	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	17	8	7	1	0	0	464,66	Zachód
929	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	18	9	6	3	0	0	448,17	Zachód
930	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	19	9	8	1	0	0	466,62	Zachód
931	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	20	12	10	0	2	0	594,61	Zachód
932	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	22	12	10	2	0	0	548,81	Zachód
933	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	23	8	7	1	0	0	458,97	Zachód
934	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	25	8	5	3	0	0	422,41	Zachód
935	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	26	7	2	5	0	0	372,94	Zachód
936	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	27	8	7	0	1	0	415,14	Zachód
937	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	29	12	11	1	0	0	765,72	Zachód

938	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	34	4	2	2	0	0	395,63	Zachód
939	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	35	14	9	5	0	0	692,50	Zachód
940	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	36	11	7	4	0	0	849,15	Zachód
941	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	38	3	3	0	0	0	265,53	Zachód
942	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	40	6	5	1	0	0	481,28	Zachód
943	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	41	8	7	1	0	0	512,04	Zachód
944	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	45	13	6	7	0	0	1172,77	Zachód
945	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	46	10	7	3	0	0	925,00	Zachód
946	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	47	8	4	4	0	0	437,04	Zachód
947	OGM nr 4 ul. Emilii Plater 11	Żwirki i Wigury	48	10	7	3	0	0	569,40	Zachód
948	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	55	9	3	6	0	0	513,55	Zachód
949	Wspólnota mieszkaniowa Domena ul. Poselska 5/7	Żwirki i Wigury	59	11	7	4	0	0	628,00	Zachód
950	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	61	14	11	3	0	0	703,28	Zachód
951	Wspólnota mieszkaniowa Prospector ul. Piastowska 20a	Żwirki i Wigury	2a	5	4	1	0	0	419,85	Zachód
952	Spółdzielnia mieszkaniowa Strażak	Wojska Polskiego	35	4	0	0	0	4	235,00	Południe
953	CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7	Piastowska	31	13	0	0	0	13	769,03	Stare Miasto
954	CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7	Wrocławska	178	4	0	0	0	4	263,51	Zakaczawie
955	CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7	Prusa	3	6	0	0	0	6	379,99	Północ

956	CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7	Głogowska	6	12	0	0	0	12	699,87	Północ
957	CM ZN Czesława Moroz ul. Głogowska 6/7	Wrocławska	141	7	0	0	0	7	442,52	Zakaczawie

Załącznik
do Programu ograniczenia niskiej
emisji dla miasta Legnicy

