RAPORT Z WYKONANIA „PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA MIASTA LEGNICY DO 2020 ROKU”

PROJEKT, listopad 2021 r.

MIASTO LEGNICA

Plac Słowiański 8

59-220 Legnica

Dokument opracowali:

dr Sławomir Chybiński

mgr Magdalena Janiaczyk

mgr Marta Gaworecka

mgr Marcin Olearnik

mgr Andrzej Krzyśków

Wykonawca:

proGEO sp. z o.o.

Al. Armii Krajowej 45, 50-541 Wrocław, tel. (071) 360 45 15, tel./fax 360 45 31

e-mail: progeo@progeo.wroc.pl

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP 9
1.1 Przedmiot opracowania 9
1.2 Podstawa formalno-prawna 9
1.3 Cele i zawartość dokumentu 9
1.4 Metodyka prac nad dokumentem 9
2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA LEGNICY 10
2.1 Położenie geograficzne i administracyjne 10
2.2 Demografia 11
2.3 Struktura użytkowania gruntów 13
2.4 System transportowy 17
2.5 Gospodarka wodno-ściekowa 22
2.6 Energetyka i infrastruktura sieciowa 25
2.7 Gospodarka odpadami 31
3. OCENA STANU ŚRODOWISKA 36
3.1 Jakość gleb 36
3.2 Zasoby kopalin 39
3.3 Lasy i zieleń miejska 42
3.4 Ochrona przyrody 45
3.5 Warunki klimatyczne 56
3.6 Jakość powietrza 57
3.7 Jakość wód powierzchniowych 63
3.8 Jakość wód podziemnych 66
3.9 Klimat akustyczny 68
3.10 Promieniowanie elektromagnetyczne 70
3.11 Poważne awarie i zagrożenia naturalne 72
4. PROGRAM DZIAŁAŃ DO 2020 R. 77
5. REALIZACJA ZADAŃ Z „POŚ DLA MIASTA LEGNICY DO 2020 R.” 79
6. PODSUMOWANIE REALIZACJI ZADAŃ 126
7. EFEKTY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 R. 136
8. LITERATURA I ŹRÓDŁA 144

SPIS TABEL

Tabela 2.1 Podstawowe dane demograficzne dla Legnicy [GUS] 12
Tabela 2.2 Powierzchnia poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w latach 2015 – 2020 [dane UM] 14
Tabela 2.3 Zmiany powierzchni poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w latach 2015 – 2020 [dane UM] 15
Tabela 2.4 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji w latach 2015–2020 [GUS] 24
Tabela 2.5 Charakterystyka systemu energetycznego miasta w okresie 2015 – 2019 [GUS] 26
Tabela 2.6 Charakterystyka systemu ciepłowniczego miasta w okresie 2015 – 2020 [WPEC] 26
Tabela 2.7 Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom [GJ] w okresie 2017 – 2020 [WPEC] 27
Tabela 2.8 Efekt ekologiczny realizacji PONE w Legnicy w okresie 2015– 2020 [UM] 28
Tabela 2.9 Charakterystyka miejskiego systemu gospodarki odpadami w okresie 2015 – 2020 [GUS] 33
Tabela 2.10 Wskaźniki odzysku i recyklingu osiągnięte w okresie 2015 – 2020 [UM] 34
Tabela 3.1 Charakterystyka niezagospodarowanych złóż węgla brunatnego „Legnica” [PIG][39] 39
Tabela 3.2 Tereny zielone i grunty leśne w Legnicy – zmiany na przestrzeni lat 2015 – 2020 [GUS] 43
Tabela 3.3 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie miasta Legnica, w latach 2015 – 2020 (wg GUS/UM) 45
Tabela 3.4 Wykaz pomników przyrody w mieście Legnica (wg danych UM) 46
Tabela 3.5 Wykaz użytków ekologicznych w mieście Legnica (wg danych UM) 53
Tabela 3.6 Emisja zanieczyszczeń do powietrza w okresie 2015 – 2020 [GUS]. 57
Tabela 3.7 Wyniki monitoringu wód powierzchniowych w latach 2015 – 2019 [GIOŚ] 64
Tabela 3.8 Wyniki pomiarów jakości wody pitnej w latach 2015 – 2020 (wg PSSE w Legnicy) 65
Tabela 3.9 Czynne ujęcia wód czwartorzędowych na terenie Legnicy [46] 67
Tabela 3.10 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu nr 642 na terenie miasta Legnica, w latach 2014 – 2020 [GIOŚ] 68
Tabela 3.11 Liczba osób narażonych na hałas drogowy w 2012 i 2017 r. [19] 69
Tabela 3.12 Liczba mieszkańców w przedziale przekroczeń norm dla hałasu drogowego w 2012 i 2017 roku. [19] 69
Tabela 3.13 Przepływy o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia w profilu podłużnym rzek na terenie Legnicy [38] 76
Tabela 7.1 Ocena efektów realizacji dotychczasowego POŚ - wskaźników monitoringu 136
Tabela 7.2 Ocena efektów realizacji dotychczasowego POŚ na podstawie (rozszerzonej) tabeli wskaźników monitoringu zawartej w ostatnim Raporcie [27] 137

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 2.1 Położenie fizjograficzne Legnicy wg podziału J. Kondrackiego [7]**.**....10
Rysunek 2.2 Niekorzystne procesy demograficzne na przestrzeni ostatnich lat w Legnicy [GUS]....11
Rysunek 2.3 Spadek zaludnienia Legnicy od 2015 r. i prognozy demograficzne do 2025 r.[GUS] 11
Rysunek 2.4 Zmiana zaludnienia [%] gmin miejskich województwa dolnośląskiego na przestrzeni ostatniej dekady [GUS] 12
Rysunek 2.5 Struktura użytkowania gruntów, wg stanu na początek 2021 r. [dane UM]....13
Rysunek 2.6 Podział użytków rolnych, wg stanu na początek 2021 r. [dane UM] 13
Rysunek 2.7 Suma zmian powierzchni poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w trakcie 6 lat obowiązywania poprzedniego POŚ [dane UM]....16
Rysunek 2.8 Przeszły oraz prognozowany wzrost liczby samochodów osobowych w stosunku do liczby ludności w Legnicy [GUS]....18
Rysunek 2.9 Samochody osobowe na 1000 ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS] 18
Rysunek 2.10 Procentowy udział samochodów osobowych wg grup wieku zarejestrowanych w Legnicy w latach 2014 – 2019 [GUS]....19
Rysunek 2.11 Pojazdy według rodzajów stosowanego paliwa zarejestrowane w Legnicy [szt.] w latach 2014 – 2019 [GUS]....19
Rysunek 2.12 Wypadki drogowe na 100 tys. ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS] 20
Rysunek 2.13 Ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 tys. ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS] 20
Rysunek 2.14 Granice stref ochronnych ujęcia „ZPW Przybków” 22
Rysunek 2.15 Zużycie wody i odprowadzanie ścieków w okresie 2015 – 2020 [GUS]....25
Rysunek 2.16 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu w okresie 2015 – 2020 [GUS] 25
Rysunek 2.17 Sprzedaż energii cieplnej w okresie 2015 – 2019 [GUS] 27
Rysunek 2.18 Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom w okresie 2017 – 2020 [WPEC] 27
Rysunek 2.19 Zmiany długości sieci gazowej i zużycia gazu w latach 2015 – 2020 [GUS] 28
Rysunek 2.20 Zużycie gazu i energii elektrycznej w latach 2015 – 2020 [GUS]....30
Rysunek 2.21 Ilości zebranych odpadów komunalnych zmieszanych w latach 2015 – 2020 [GUS]....33
Rysunek 3.1 Lokalizacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi [GDOŚ]....38
Rysunek 3.2 Złoża kopalin w rejonie miasta Legnica [9]....40
Rysunek 3.3 Wielkość planowanego wydobycia węgla brunatnego w czynnych zagłębiach oraz potencjalnie w zagłębiu legnickim [4]....41
Rysunek 3.4 Nasadzenia i ubytki drzew w latach 2015 – 2019 [GUS]. 44
Rysunek 3.5 Nasadzenia i ubytki krzewów w latach 2015 – 2019 [GUS]. 44
Rysunek 3.6 Obszar Natura 2000 „Pątnów Legnicki”....55
Rysunek 3.7 Statystyka kierunkowa wiatru w klasach prędkości [15] 56
Rysunek 3.8 Emisja poszczególnych zanieczyszczeń do powietrza na przestrzeni dekady [GUS] 57
Rysunek 3.9 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM2,5) [GIOŚ] [28]...59
Rysunek 3.10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [GIOŚ] [28]....59
Rysunek 3.11 Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej oraz przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu PM10 na stacji pomiarowej w Legnicy na przestrzeni ostatniej dekady [28] 60

Rysunek 3.12 Przebieg wartości średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w pyle PM10 na stacji pomiarowej w Legnicy na przestrzeni ostatniej dekady [28] 60
Rysunek 3.13 Przebieg wartości średnich rocznych stężeń arsenu w pyle PM10 na stacjach pomiarowych w Legnicy (DsLegAlRzecz) oraz Głogowie na przestrzeni ostatniej dekady [28] 61
Rysunek 3.14 Mapa warunków hydrogeologicznych w rejonie Legnicy [46] 66
Rysunek 3.15 Prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych zagrożeń i ich skutków dla bezpieczeństwa miasta [16] 72
Rysunek 3.16 Mapa obszarów zalewowych na terenie miasta Legnica [9] 75

Wykaz pojęć i skrótów

aPZRP – aktualizacja Planów zarządzania ryzykiem powodziowym
art. – artykuł – jednostka redakcyjna tekstu zawierającego przepisy prawne
B(a)P – benzo(a)piren
b.d. – brak danych
BAT – najlepsza dostępna technika (ang. *Best Avalaible Technologies*)
BZT_5 – biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (parametr kontrolny jakości wody/ścieków)
CBOS – Fundacja Centrum Badania Opinii Społecznej
ChZT – chemiczne zapotrzebowanie tlenu (parametr kontrolny jakości wody/ścieków)
dam^3 – dekametr sześcienny (1 dam3 = 1 000 m3)
DK – droga krajowa
DN – średnica nominalna (wewnętrzna średnica rury)
Dz.U. – Dziennik Ustaw Rzeczypospolitej Polskiej
EMAS – System Ekozarządzania i Audytu (ang. *Eco-Management and Audit Scheme*)
EURO (I – VI) – Europejski standard emisji spalin
GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPZ – główny punkt zasilania stacji elektroenergetycznych
GUS – Główny Urząd Statystyczny
GZWP – Główny zbiornik wód podziemnych
HM – KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica”
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
IPPC – dyrektywa UE dot. zapobiegania zanieczyszczaniu powietrza, wody i gleby przez instalacje przemysłowe, rolnicze i inne (ang. *Integrated Pollution Prevention and Control*)
ISO – Międzynarodowa Organizacja Normalizacyjna (ang. *International Organization for Standardization*)
ITS – Zintegrowany system zarządzania ruchem i transportem publicznym w mieście Legnica (ang. *Industry Technical Service*)
IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
j.s.t. – jednostka samorządu terytorialnego
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd – jednolita część wód podziemnych
KD – Koleje Dolnośląskie S.A.
KGHM – Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Polska Miedź SA
LBO – Legnicki Budżet Obywatelski
L_{DWN} i L_N – wskaźniki hałasu wyrażone w decybelach (dB)
LED – dioda elektroluminescencyjna (ang. *light-emitting diode*)
LGOF – Legnicko-Głogowski Obszar Funkcjonalny
LGOM – Legnicko-Głogowski Okręg Miedziowy
LPGK – Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o. o. w Legnicy
LPWiK – Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A.
MBP – mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów
Mg – megagram (dawniej: tona)
MPa – megapaskal (10^6 Pa), jednostka ciśnienia
MPA – miejski Plan adaptacji do zmian klimatu [10]
MPK – Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. w Legnicy
mpzp – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
Nadl. – Nadleśnictwo
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
NGO – organizacje pozarządowe (ang. *non governmental organisation*)
O/ZG – Oddział Zakłady Górnicze
ONZ – Organizacja Narodów Zjednoczonych

OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSP – Ochotnicza Straż Pożarna
OWO – obszar wysokiej ochrony (głównego zbiornika wód podziemnych)
OZE – odnawialne źródła energii
PEM – pole elektromagnetyczne
PEP2030 – Polityka ekologiczna państwa 2030 [13]
PGN – Plan gospodarki niskoemisyjnej
PGW – Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
PKP – Polskie Koleje Państwowe S.A
PM10 – pył zawieszony o granulacji do 10 μm
PM2.5 – pył zawieszony o granulacji do 2,5 μm
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
PONE – Program ograniczenia niskiej emisji [15]
POP – Program ochrony powietrza
POŚ – Program ochrony środowiska
poz. – pozycja (skrót w aktach prawnych)
ppk – punkt pomiarowo-kontrolny
PSP – Państwowa Straż Pożarna
PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno Epidemiologiczna
PSZOK – Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych
PZRP – Plan zarządzania ryzykiem powodziowym
RDOŚ – Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska
RML – Rada Miejska Legnicy
RPO WD – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego
RWMŚ – Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska[1]
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SBTK – stacja bazowa telefonii komórkowej
SOR – Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do roku 2020
TDS – TAURON Dystrybucja S.A.
tj. – tekst aktu prawnego uwzględniający wszelkie zmiany (nowelizacje) od chwili ogłoszenia
UE – Unia Europejska
UM – Urząd Miasta Legnicy
UPUL – Uproszczony Plan Urządzenia Lasu
V/m – jednostka natężenia pola elektrycznego wyrażana w voltach na metr
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu
WHO – Światowa Organizacja Zdrowia (ang. World Health Organization)
WIK – Wydział Infrastruktury Komunalnej Urząd Miasta Legnica
WIM – Wydział Inwestycji Miejskich Urząd Miasta Legnicy
WPEC – Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej w Legnicy S.A.
WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Legnicy [45]
ZDM – Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy
ZDR – Zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej
ZGM – Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej w Legnicy
ZIT – Zintegrowane Inwestycje Terytorialne
ZZO – Zakład Zagospodarowania Odpadów
ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

[1] wcześniej WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (do 1 stycznia 2019 r.)

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest raport z wykonania „Programu ochrony środowiska dla miasta Legnicy do 2020 r.” (POŚ), przyjętego uchwałą Nr XI/88/15 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 lipca 2015 r. Niniejszy raport sporządzono na podstawie analizy realizacji zadań zawartych w POŚ za okres od 01.01.2017 do 31.12.2020 r. Raport przedstawia również zmiany stanu środowiska na terenie miasta oraz podsumowuje realizację polityki ekologicznej w okresie sprawozdawczym. Punktem odniesienia dla zagadnień przedstawionych w niniejszym raporcie był również „Raport z wykonania *Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Legnicy do 2020 r.* za lata 2015-2016” [27]

1.2 Podstawa formalno-prawna

Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska [40], Prezydent Miasta Legnicy co 2 lata przedstawia Radzie Miejskiej Legnicy raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska. Okres sprawozdawczy obecnego raportu obejmuje 2 następujące po sobie dwuletnie przedziały czasowe, o których mowa w ustawie: 2017 – 2018 oraz 2019 – 2020.

1.3 Cele i zawartość dokumentu

Celem niniejszego Raportu jest przeanalizowanie, prezentacja i omówienie następujących zagadnień:

- aktualnego stanu środowiska w Mieście Legnicy, w zakresie poszczególnych jego komponentów, wraz z określeniem trendów zmian na przestrzeni obowiązywania omawianego Programu ochrony środowiska (lata 2015 – 2020) [18];
- charakterystyka najważniejszych sektorów gospodarczych w mieście, mających istotny wpływ na stan środowiska przyrodniczego, wraz z określeniem trendów zmian w okresie obowiązywania omawianego Programu ochrony środowiska (lata 2015 – 2020) [18];
- stopnia wykonania zadań własnych i koordynowanych, zawartych w Programie Ochrony Środowiska dla Miasta Legnicy w ciągu czteroletniego okresu sprawozdawczego (lata 2017 – 2020), na podstawie danych przekazanych przez podmioty i instytucje biorące udział w realizacji poszczególnych zadań;
- oceny realizacji celów zawartych w omawianym POŚ, na podstawie przyjętych wskaźników ich monitoringu.

1.4 Metodyka prac nad dokumentem

Metodyka opracowania niniejszego Raportu polegała na:

- przeprowadzeniu analizy zadań zaplanowanych do realizacji w okresie sprawozdawczym, zawartych w przedmiotowym Programie ochrony środowiska;
- zebraniu i przeanalizowaniu wyników badań stanu środowiska na terenie miasta Legnicy za okres 2017 – 2020;
- przeanalizowaniu dostępnych dokumentów i materiałów źródłowych, w szczególności opracowanych w latach 2017 – 2020;
- przeprowadzeniu szeregu konsultacji z przedstawicielami podmiotów i instytucji związanych z realizacją Programu ochrony środowiska, celem zebrania informacji dotyczących realizacji zadań własnych i koordynowanych;
- określeniu stopnia realizacji celów przyjętych w Programie na podstawie wybranych wskaźników monitoringu.

2. CHARAKTERYSTYKA MIASTA LEGNICY

W rozdziale przedstawiono najważniejsze zmiany parametrów środowiska na terenie miasta Legnicy. Punktem odniesienia był stan przedstawiony w Programie ochrony środowiska dla miasta Legnicy do 2020 r. [18] W niniejszej analizie, w miarę dostępności danych, przedstawiono parametry charakteryzujące poszczególne komponenty środowiska w okresie 2015 – 2020. W charakterystyce zrezygnowano ze szczegółowego opisu przyrodniczego, który zawarty został w Programie ochrony środowiska, a skoncentrowano się na przedstawieniu danych statystycznych i liczbowych obrazujących stan podstawowych komponentów środowiska oraz trendy zmian na przestrzeni ostatnich lat.

2.1 Położenie geograficzne i administracyjne

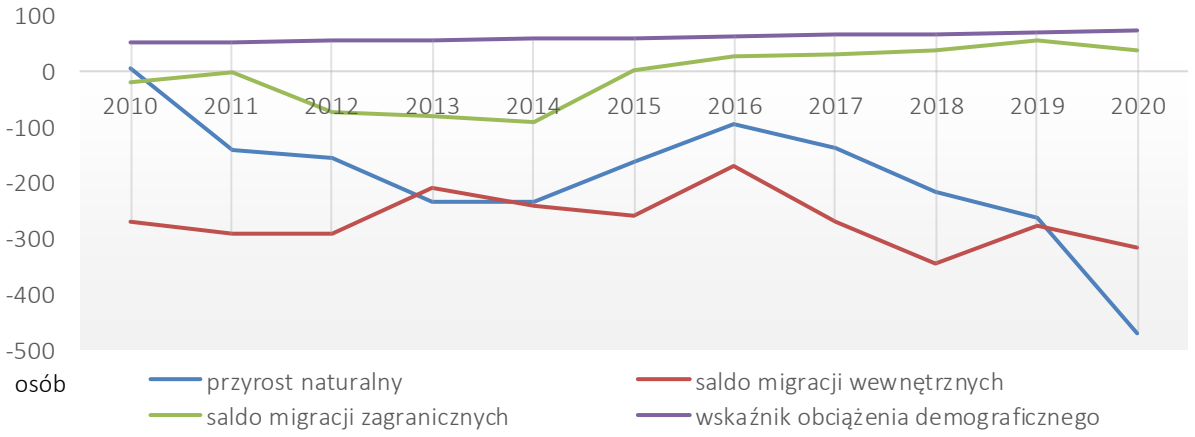
Miasto Legnica położone jest w południowo-zachodniej Polsce, w środkowej części województwa dolnośląskiego na równinie legnickiej, nad rzekami: Kaczawą (dopływ Odry) i uchodzącą do niej Czarną Wodą. Zgodnie z regionalizacją fizyczno-graficzną wg J. Kondrackiego (2002 r.) Legnica leży w granicach makroregionu Nizina Śląsko-Łużycka, w mezoregionie Równina Legnicka. Od 1 czerwca 1975 r. do 31 grudnia 1998 miasto było stolicą województwa legnickiego. Obecnie jest siedzibą powiatu legnickiego oraz jednym z czterech w województwie dolnośląskim miast na prawach powiatu (obok Wałbrzycha, Jeleniej Góry oraz stolicy województwa, Wrocławia). Stanowi najdalej wysunięty na południe i największy ośrodek miejski Legnicko-Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM).

Rysunek 2.1 Położenie fizjograficzne Legnicy wg podziału J. Kondrackiego [7]**.**

2.2 Demografia

Legnica zajmuje trzecią pozycję wśród miast województwa dolnośląskiego pod względem liczby mieszkańców (po Wrocławiu i Wałbrzychu) i wyraźnie dominuje pod względem potencjału ludnościowego nad swym otoczeniem (liczba mieszkańców miasta przewyższa ok. dwukrotnie liczbę ludności powiatu legnickiego). Legnicę zamieszkuje prawie 98,5 tys. mieszkańców, wg stanu na koniec 2020 r. (wg GUS). Kierunek procesów demograficznych zachodzących w mieście w ostatnich latach odpowiada ogólnym tendencjom demograficznym charakterystycznym dla województwa i całego kraju, wyrażającym się w spadku liczby mieszkańców miast, na co składa się zerowy lub ujemny przyrost naturalny i takież saldo migracji (wyjątkami są np. Wrocław i Oława). Ostatnie 5 lat charakteryzuje się pogłębieniem negatywnych trendów: wzrost ujemnego salda migracji wewnętrznych (co oznacza coraz szybszy odpływ mieszkańców Legnicy do innych ośrodków), gwałtownie spada przyrost naturalny, co skutkuje wzrostem obciążenia demograficznego dźwiganym przez osoby w wieku produkcyjnym, których udział procentowy w całej populacji miasta spadł do 58%. Prognoza demograficzna GUS przewiduje spadek zaludnienia Legnicy o ok. 3,5 tys. mieszkańców w ciągu następnych 5 lat, lecz jeśli obecny trend się utrzyma spadek ten może być nawet dwukrotnie większy. Na tle innych gmin miejskich w woj. dolnośląskim wyludnianie się Legnicy w ciągu ostatniej dekady ma stosunkowo powolny przebieg, porównywalny z wyludnianiem Lubina, Głogowa czy Bolesławca. Od kilku lat Urząd Miasta Legnicy realizuje rządowy program wsparcia rodzin wielodzietnych, którego jednym z celów jest poprawa sytuacji demograficznej Legnicy [24].

Rysunek 2.2 Niekorzystne procesy demograficzne na przestrzeni ostatnich lat w Legnicy [GUS]



Rysunek 2.3 Spadek zaludnienia Legnicy od 2015 r. i prognozy demograficzne do 2025 r.[GUS]

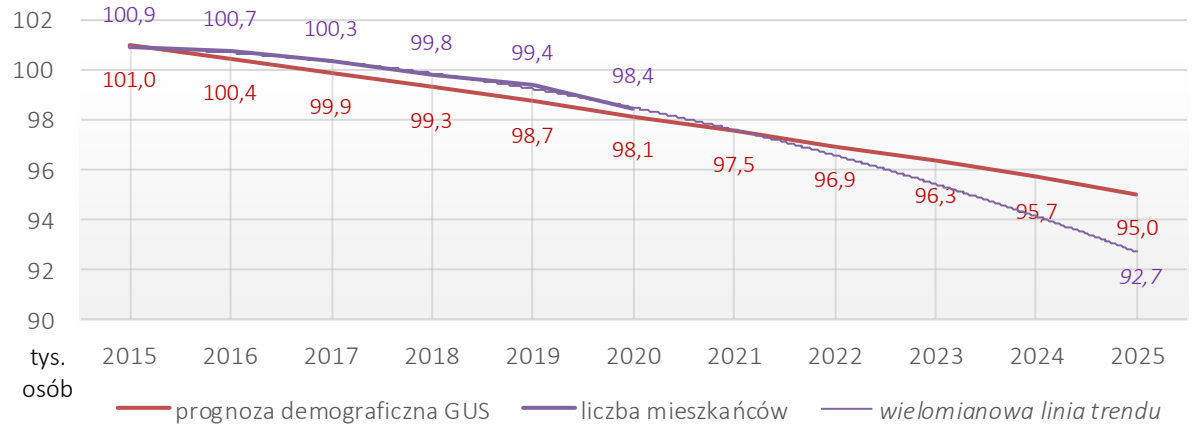
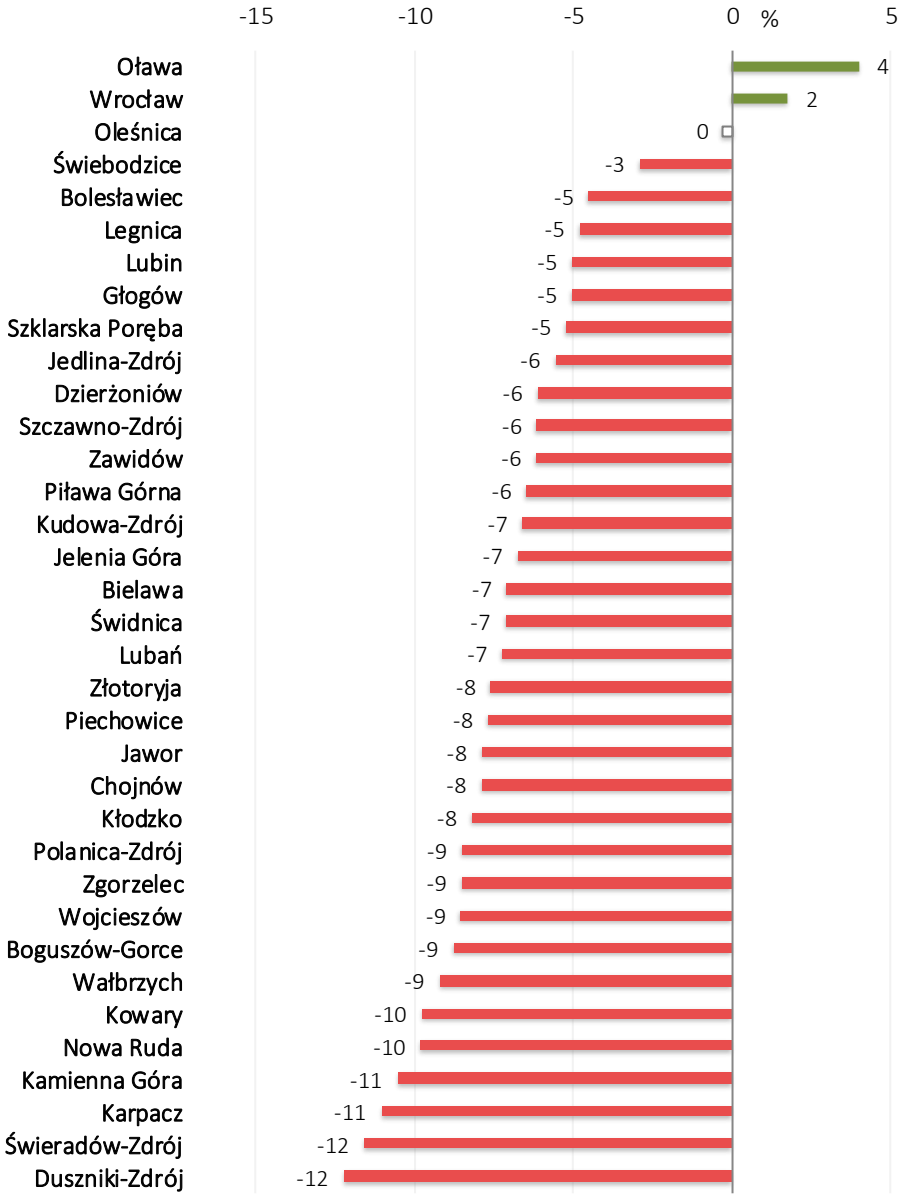


Tabela 2.1 Podstawowe dane demograficzne dla Legnicy [GUS]

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
liczba mieszkańców	tys. os.	103,4	103,0	102,4	102,0	101,3	100,9	100,7	100,3	99,8	99,4	98,4
gęstość zaludnienia	os./km^2	1 837	1 829	1 820	1 812	1 800	1 792	1 789	1 782	1 772	1 765	1 749
przyrost naturalny	os.	4	-143	-158	-237	-235	-165	-96	-137	-216	-265	-471
saldo migracji wewnętrznych	os.	-271	-294	-293	-211	-241	-259	-169	-271	-347	-277	-317
saldo migracji zagranicznych	os.	-19	-1	-73	-81	-93	0	26	31	37	56	39
obciążenie demograficzne*	os.	51,6	52,8	54,6	56,1	58,1	60,1	62,8	65,3	67,7	69,8	71,7
udział ludności w wieku produkcyjnym	%	66,0	65,4	64,7	64,1	63,3	62,4	61,4	60,5	59,6	58,9	58,2

* ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym

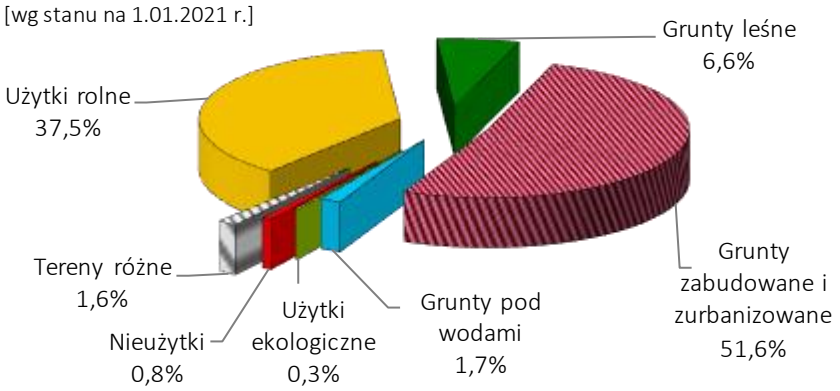
Rysunek 2.4 Zmiana zaludnienia [%] gmin miejskich województwa dolnośląskiego na przestrzeni ostatniej dekady [GUS]



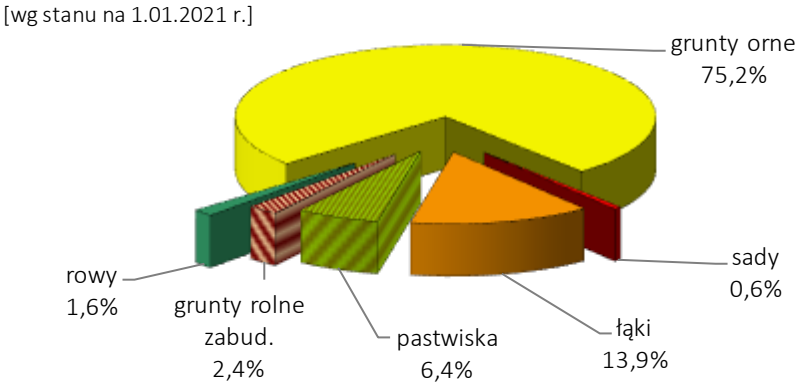
2.3 Struktura użytkowania gruntów

W strukturze zagospodarowania terenu miasta przeważają grunty zabudowane i zurbanizowane, których łączna powierzchnia stanowi 51,6%. Drugą co do wielkości kategorią w strukturze użytkowania gruntów są użytki rolne, których udział w powierzchni miasta stanowi 37,5%, z czego ponad ¾ zajmują grunty orne. Grunty leśne zajmują 6,6% terenu. Szczegółowe informacje na temat powierzchni poszczególnych kategorii gruntów na obszarze Legnicy oraz zmian jakie nastąpiły w okresie 2015 – 2020, w którym obowiązywał poprzedni Program ochrony środowiska, prezentują wykresy i tabele poniżej.

Rysunek 2.5 Struktura użytkowania gruntów, wg stanu na początek 2021 r. [dane UM]



Rysunek 2.6 Podział użytków rolnych, wg stanu na początek 2021 r. [dane UM]



Największe zmiany dotyczyły powierzchni terenów komunikacyjnych zajętych pod drogi, która wzrosła w latach 2015 – 2020 o 39 ha. Skalę zmian można zobrazować po przeliczeniu 1 ha na 10 000 m², tj. ok. 1,5 boiska piłkarskiego, a więc w ciągu 6 lat pokryto drogami (co oznacza generalnie utwardzenie, uszczelnienie i pozbawienie szaty roślinnej) dodatkową powierzchnię prawie 60 boisk piłkarskich na terenie miasta. Dalsze 34 ha przeznaczono na tereny komunikacyjne w kolejnych latach. Istotny wzrost powierzchni nastąpił również w przypadku terenów mieszkaniowych (o 35 ha) i przemysłowych (o 36 ha). Z kolei największy spadek powierzchni dotyczył tzw. innych terenów zabudowanych (50 ha), a następnie gruntów ornych (47 ha). Łączna powierzchnia sadów, łąk, pastwisk, lasów, zadrzewień, gruntów pod wodami oraz nieużytków zmalała w sumie o 17 ha, niezabudowanych terenów zurbanizowanych o 15 ha, natomiast o 8 ha powierzchnia użytków ekologicznych (co zostało omówione w rozdziale 3.4). Spadek dotyczył również powierzchni terenów rekreacyjno – wypoczynkowych, które zajmują obecnie o 1 ha mniej, niż 6 lat wcześniej. Szczegółowe dane zostały przedstawione w poniższych tabelach i na wykresach.

Tabela 2.2 Powierzchnia poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w latach 2015 – 2020 [dane UM]

Wg stanu na dzień	Powierzchnia gminy [ha]	Użytki rolne [ha]							
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska	gr. rolne zabud.	grunty pod stawami	rowy	Razem
01.01.2015	**5629**	1633	14	298	139	53	0	34	2171
01.01.2016	**5629**	1622	13	295	138	53	0	33	2154
01.01.2017	**5629**	1620	12	293	135	52	0	32	2144
01.01.2018	**5629**	1619	13	294	134	51	0	33	2144
01.01.2019	**5629**	1609	13	294	134	50	0	33	2133
01.01.2020	**5629**	1593	13	293	133	50	0	34	2116
01.01.2021	**5629**	1586	12	293	134	50	0	34	2109

Grunty leśne [ha]			Grunty pod wodami [ha]			Użytki kopalne [ha]	Użytki ekologicz-ne [ha]	Nieużytki [ha]	Tereny różne [ha]
lasy	grunty zadrzewione i zakrzewione	Razem	powierzchn. płynącymi	powierzchn. stojącymi	Razem				
338	38	376	83	14	97	0	23	45	89
338	38	376	82	14	96	0	23	45	90
338	38	376	80	14	94	0	23	46	90
338	36	374	80	14	94	0	16	45	89
337	36	373	81	14	95	0	16	45	89
338	36	374	82	14	96	0	16	44	88
338	36	374	82	14	96	0	15	44	87

Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]									
tereny mieszk.	tereny przemysł.	inne tereny zabudow.	zurb. tereny niezabud.	tereny rekr. wypoczynk.	tereny komunikacyjne			pod bud. dróg pub. /linii kolej.	Razem
					drogi	tereny kolejowe	inne		
447	623	658	236	184	546	132	2	-	2828
450	623	658	243	185	551	132	3	-	2845
454	626	658	232	186	553	131	2	14	2856
458	627	642	234	187	558	131	1	29	2867
467	626	621	252	185	562	130	2	33	2878
472	630	612	245	184	579	130	2	41	2895
482	659	608	221	183	585	130	2	34	2904

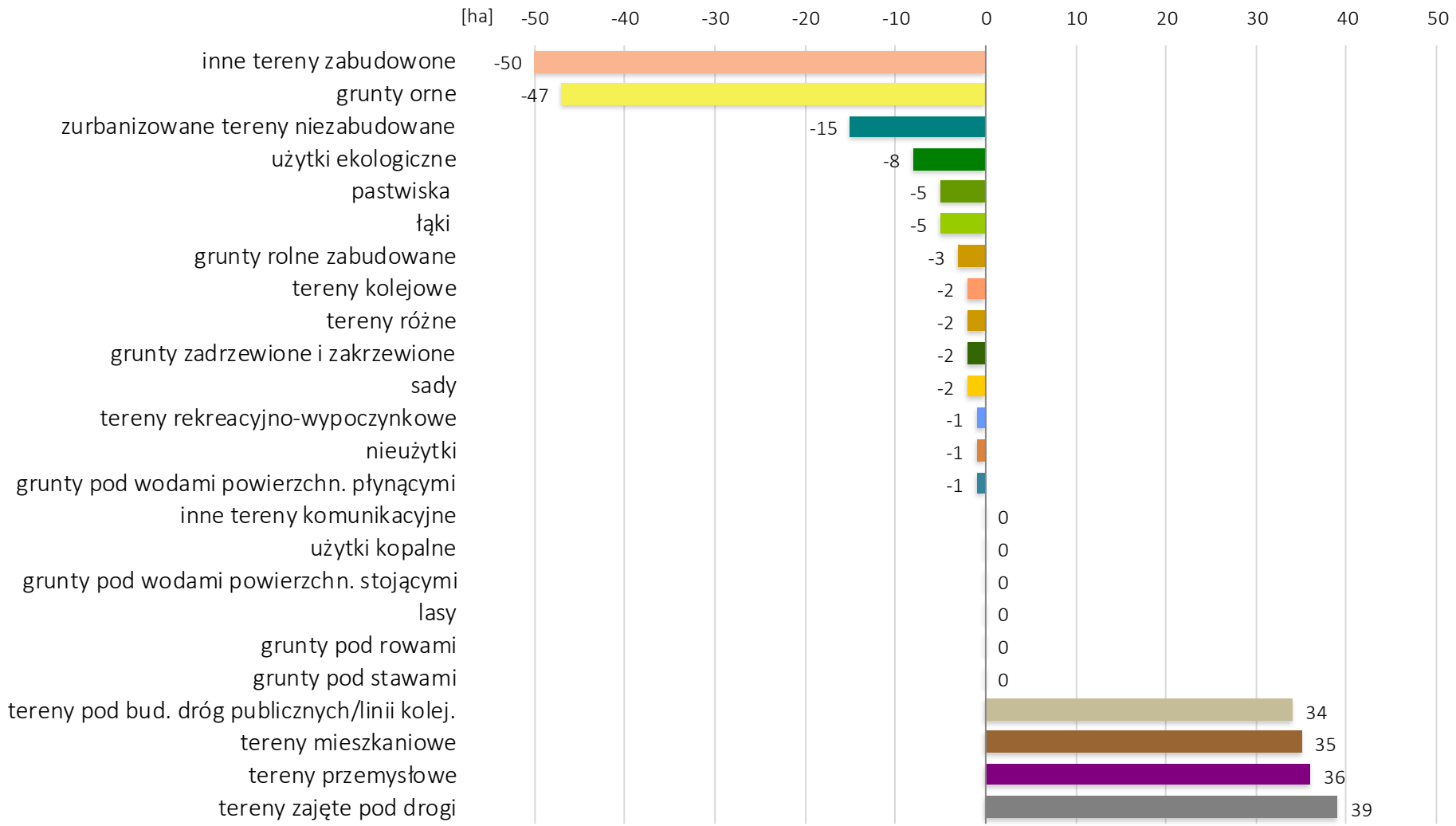
Tabela 2.3 Zmiany powierzchni poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w latach 2015 – 2020 [dane UM]

Rok	Powierzchnia gminy [ha]	Użytki rolne [ha]							
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska	gr. rolne zabud.	grunty pod stawami	rowy	Razem
2015	0	-11	-1	-3	-1	0	0	-1	-17
2016	0	-2	-1	-2	-3	-1	0	-1	-10
2017	0	-1	1	1	-1	-1	0	1	0
2018	0	-10	0	0	0	-1	0	0	-11
2019	0	-16	0	-1	-1	0	0	1	-17
2020	0	-7	-1	0	1	0	0	0	-7
Łącznie	**0**	**-47**	**-2**	**-5**	**-5**	**-3**	**0**	**0**	**-62**

Grunty leśne [ha]			Grunty pod wodami [ha]			Użytki kopalne [ha]	Użytki ekologicz-ne [ha]	Nieużytki [ha]	Tereny różne [ha]
lasy	grunty zadrzewione i zakrzewione	Razem	powierzchn. płynącymi	powierzchn. stojącymi	Razem				
0	0	0	-1	0	-1	0	0	0	1
0	0	0	-2	0	-2	0	0	1	0
0	-2	-2	0	0	0	0	-7	-1	-1
-1	0	-1	1	0	1	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1	0	0	-1	-1
0	0	0	0	0	0	0	-1	0	-1
0	**-2**	**-2**	**-1**	**0**	**-1**	**0**	**-8**	**-1**	**-2**

Grunty zabudowane i zurbanizowane [ha]									
tereny mieszk.	tereny przemysł.	inne tereny zabudow.	zurb. tereny niezabud.	tereny rekr. wypoczynk.	tereny komunikacyjne			pod bud. dróg pub. /linii kolej.	Razem
					drogi	tereny kolejowe	inne		
3	0	0	7	1	5	0	1	0	17
4	3	0	-11	1	2	-1	-1	14	11
4	1	-16	2	1	5	0	-1	15	11
9	-1	-21	18	-2	4	-1	1	4	11
5	4	-9	-7	-1	17	0	0	8	17
10	29	-4	-24	-1	6	0	0	-7	9
35	**36**	**-50**	**-15**	**-1**	**39**	**-2**	**0**	**34**	**76**

Rysunek 2.7 Suma zmian powierzchni poszczególnych kategorii gruntów na terenie Legnicy w trakcie 6 lat obowiązywania poprzedniego POŚ [dane UM]



Jak wynika z powyższych danych, w latach 2015 – 2020, tj. w okresie obowiązywania poprzedniego Programu ochrony środowiska, łącznie o 72 ha wzrosła powierzchnia terenów zabudowanych w Legnicy (głównie mieszkaniowych i przemysłowych) oraz terenów komunikacyjnych. Wzrost powierzchni tych charakterystycznych dla przestrzeni miejskich gruntów następował częściowo wskutek zmian powierzchni innych zurbanizowanych terenów zabudowanych i niezabudowanych (np. zajętych przez place składowe, postojowe i manewrowe, kotłownie, zbiorniki, przewody naziemne, ogrodzenia, tereny między budynkami, budowlami i urządzeniami, tereny po rozbiórkach budynków i w trakcie zabudowy, tereny pokolejowe), ale również kosztem gruntów ornych, sadów, łąk, pastwisk, gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków oraz terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (do których zaliczane są np. parki, skwery, zieleńce (poza pasami ulic), place zabaw, plaże, boiska sportowe, kąpieliska, ogrody zoologiczne i botaniczne, rodzinne ogrody działkowe).

Nie wszystkie zmiany powierzchni pewnych rodzajów gruntów wynikają z celowego ich przekształcania w grunty o odmiennym przeznaczeniu. Przyczyną drobnych zmian powierzchni takich terenów jak grunty pod wodami płynącymi (np. ciekami Wierzbiak, czy Kopanina) lub też niektórych kategorii gruntów rolnych jest doprowadzenie do zgodności ewidencji ze stanem faktycznym, do czego dochodzi w wyniku prowadzenia pomiarów geodezyjnych w terenie, np. przy okazji realizacji inwestycji drogowych i budowlanych. Dane z pomiarów geodezyjnych przekazywane są do Wydziału Geodezji i Kartografii UM, a następnie wykorzystane do urealnienia bazy danych ewidencji gruntów. Zmiana powierzchni terenów rekreacyjno-wypoczynkowych wynikała z kolei z budowy zbiorczej drogi południowej w Legnicy wraz z mostem przez rzekę Kaczawę – fragment terenów zielonych (Parku Miejskiego) został zajęty pod tą inwestycję. Jeśli chodzi o łąki to niewielkie zmiany powierzchni w tej kategorii mogą też wynikać z przekwalifikowania terenów zlokalizowanych w międzywalu (tj. wzdłuż brzegów rzeki, pomiędzy obwałowaniami przeciwpowodziowymi) i zaliczeniu ich do kategorii terenów zielonych.

2.4 System transportowy

Legnica położona jest na przecięciu **“III europejskiego korytarza transportowego”** Berlin - Wrocław - Katowice - Lwów - Kijów, z odgałęzieniem IIIA Drezno - Krzywa (autostrada A4, linia kolejowa E30) z **południkowym korytarzem komunikacyjnym E65** (DK3 i miejscami droga ekspresowa S3, linia kolejowa o znaczeniu państwowym Legnica - Rudna Gwizdanów, łącząca się z linia kolejową C-E59 Szczecin - Wrocław), stanowiąc ważny węzeł komunikacji drogowej i kolejowej. Legnica leży w węźle dróg [39]:

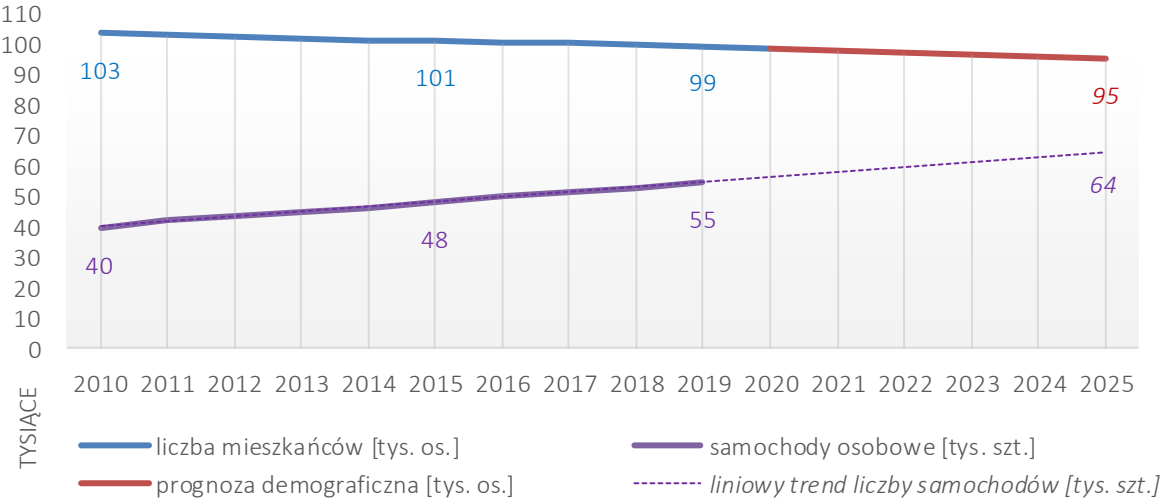
1. **krajowych** (numery dróg krajowych według zarządzenia nr 6 generalnego dyrektora dróg publicznych z 9 maja 2000 roku):
   - **droga krajowa nr 3** (Świnoujście - Jakuszyce - granica państwa), prowadząca ulicami: Jaworzyńską, Zachodnią, Rondo Unii Europejskiej, Zachodnią, Jaworzyńską, Rondo Bitwy Legnickiej 1241 r., Jaworzyńską;
   - **droga krajowa nr 4** [autostrada A4] (granica państwa - Jędrzychowice - Wrocław - Kraków - Korczowa - granica państwa); autostrada A4 powiązana jest z miejskim układem drogowym poprzez węzły z drogą krajową nr 3 (węzeł Nowa Wieś Legnicka) oraz - poza granicami miasta – z drogą wojewódzką nr 364;
   - **droga krajowa nr 94** (Krzywa - Wrocław - Bytom - Kraków - Balice), prowadząca ulicami: Chojnowską, Piastowską, Pocztową, Kartuską, Czarnieckiego i Wrocławską.
2. **drogi wojewódzkiej nr 364** (dawna droga krajowa nr 364) Legnica - Złotoryja - Lwówek Śląski - Gryfów Śląski (ul. Złotoryjska, Dziennikarska);
3. **dróg powiatowych**: nr 20320 Legnica - Koskowice (ul. Koskowicka), nr 20343 Legnica - Bieniowice (ul. Pątnowska), nr 20350 Legnica - Miłogostowice (ul. Rzeszotarska),

nr 20353 Legnica - Grzybiany (ul. Iwaszkiewicza), nr 20392 Legnica - Legnickie Pole (ul. Gniewomierska), nr 20397 Legnica - Warmątowice/Dunino (ul. Nowodworska).

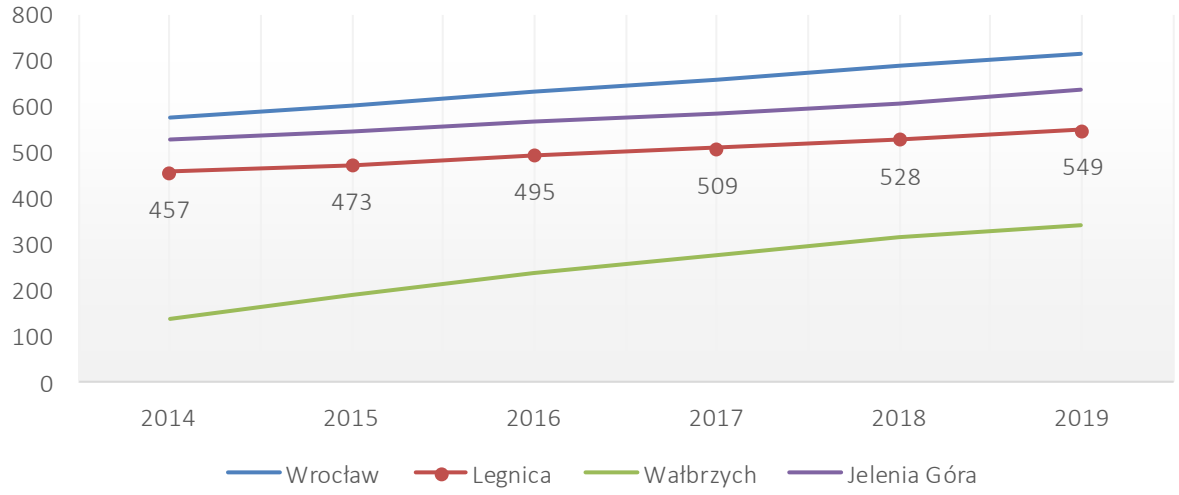
Tak korzystne położenie względem najważniejszych miast regionu (Głogowa, Lubina, Wałbrzycha, Jeleniej Góry), stolicy województwa (Wrocławia), czy granicy kraju z Czechami i Niemcami stanowi główną przewagę konkurencyjną miasta i jego gospodarczy potencjał.

Sieć drogową Legnicy stanowią drogi o łącznej długości ponad 478 km, w tym: krajowe – 16,6 km, wojewódzkie – 6,1 km, powiatowe – 54,7 km, gminne – 183,7 km oraz inne ok. 217 km [10], a także 35 km ścieżek rowerowych (o 21,5% więcej niż w 2015 r., wg GUS). W ostatnich latach długość dróg powiatowych i gminnych o nawierzchni twardej nie uległa większym zmianom (wg GUS).

Rysunek 2.8 Przeszły oraz prognozowany wzrost liczby samochodów osobowych w stosunku do liczby ludności w Legnicy [GUS]

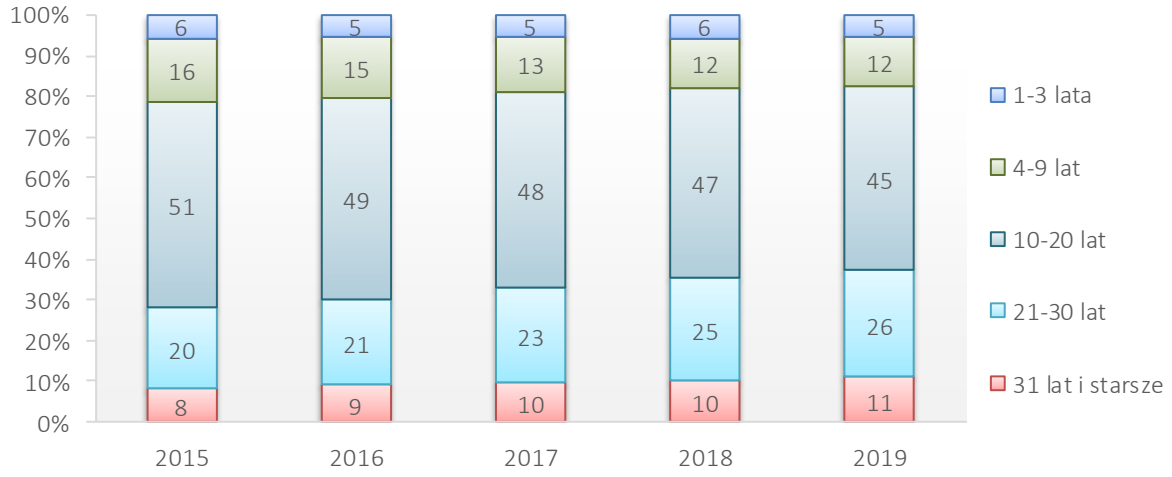


Rysunek 2.9 Samochody osobowe na 1000 ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS]

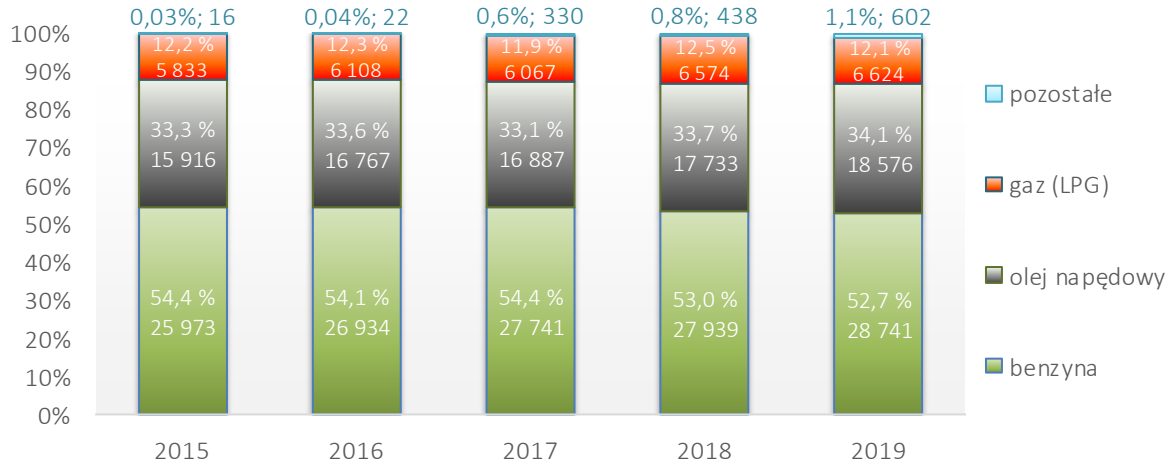


W 2019 r. na terenie Legnicy zarejestrowanych było 65 204 pojazdów (wg GUS), z czego 84% stanowiły samochody osobowe. Liczba samochodów osobowych z roku na rok wzrasta, co pokazuje Rysunek 2.8 w zestawieniu z sukcesywnym spadkiem liczby mieszkańców miasta. Zjawisko o podobnym natężeniu jest typowe również dla innych dużych miast w regionie (Rysunek 2.9). Dodatkowo średni wiek pojazdów osobowych poruszających się legnickimi drogami szybko rośnie – w 2015 r. 28% samochodów było starszych niż 20 lat, natomiast na koniec 2019 r. było to już 37% (Rysunek 2.10). Niekorzystnie przedstawia się również udział samochodów typu diesel napędzanych olejem napędowym w ogólnej puli pojazdów osobowych (Rysunek 2.11): 34% w 2019 r. (wzrost o 1% od 2015 r.). Z punktu widzenia ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem, przeciwdziałania zmianom klimatu oraz ochrony zdrowia i życia mieszkańców miasta, powyższe trendy zmian należy uznać za negatywne.

Rysunek 2.10 Procentowy udział samochodów osobowych wg grup wieku zarejestrowanych w Legnicy w latach 2014 – 2019 [GUS]



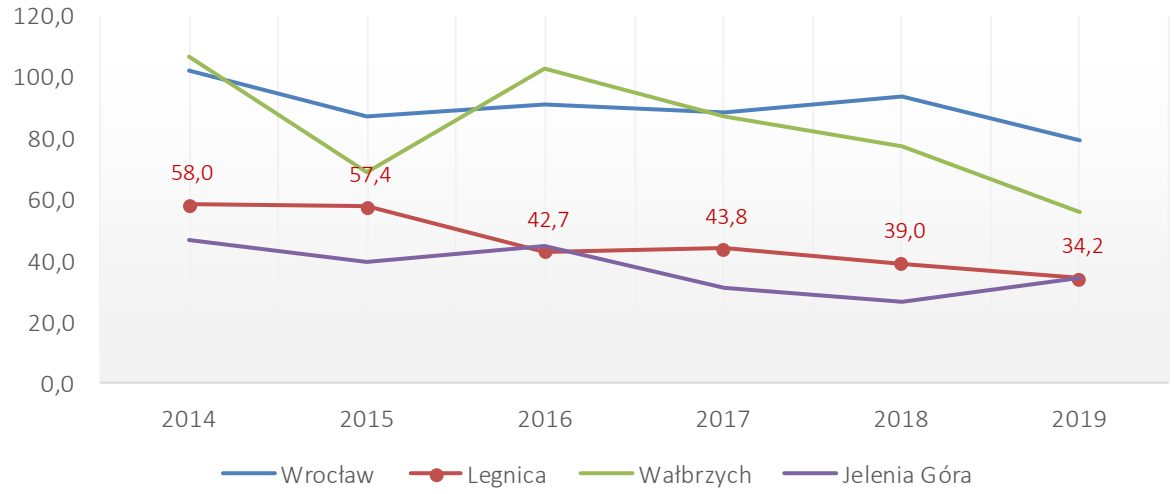
Rysunek 2.11 Pojazdy według rodzajów stosowanego paliwa zarejestrowane w Legnicy [szt.] w latach 2014 – 2019 [GUS]



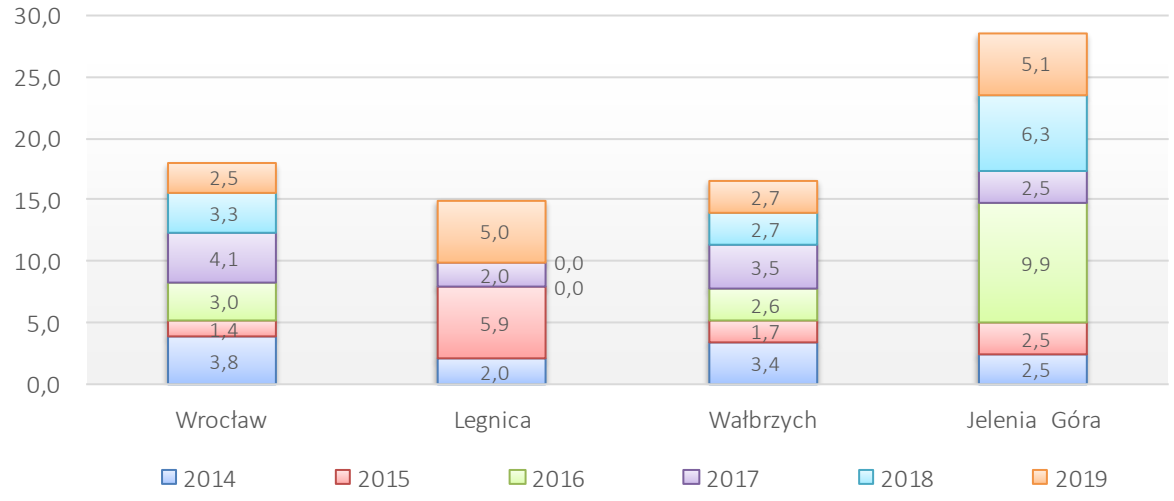
Ciągły wzrost liczby pojazdów w stosunku do ograniczonej przepustowości ulic to jeden z najważniejszych problemów logistycznych i ekologicznych współczesnych miast. W marcu 2016 r. oddano do użytku dużą inwestycję – zintegrowany system zarządzania ruchem i transportem publicznym, za którą przyznano Legnicy tytuł Inteligentnego Miasta Roku 2015 – Smart City. W ramach systemu ITS gromadzone są wszystkie dane z terenu

całego miasta, które dotyczą ruchu i zdarzeń drogowych. Wdrożenie systemu skutkuje zwiększeniem atrakcyjności przewozów pasażerskich transportem zbiorowym, poprawą bezpieczeństwa ruchu samochodowego, rowerowego i pieszego, większą płynnością ruchu pojazdów, zwiększeniem przepustowości poszczególnych odcinków ulic, skróceniem czasu przemieszczania się samochodami i środkami transportu publicznego, poprawą jakości środowiska naturalnego poprzez zmniejszenie emisji CO_2 i poziomu hałasu [25]. Jeśli chodzi o bezpieczeństwo ruchu drogowego, to na przestrzeni ostatnich lat odnotowano widoczną poprawę w postaci znacznego spadku liczby wypadków drogowych na przestrzeni lat 2014 – 2019. Zwraca również uwagę niska liczba śmiertelnych ofiar wypadków drogowych na 100 tys. ludności w Legnicy na tle pozostałych miast na prawach powiatu w województwie.

Rysunek 2.12 Wypadki drogowe na 100 tys. ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS]



Rysunek 2.13 Ofiary śmiertelne wypadków drogowych na 100 tys. ludności w Legnicy na tle in. miast na prawach powiatu w województwie, w latach 2014 – 2019 [GUS]



Głównym usługodawcą w zakresie **komunikacji miejskiej** jest Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o.o. w Legnicy. Spółka zajmuje się świadczeniem usług przewozowych z zakresu transportu pasażerskiego na terenie Legnicy oraz na terenie gmin: Kunice, Miłkowice i Prochowice. Do 2017 r. współwłaścicielami MPK były dwa podmioty: gmina Legnica z większościowymi udziałami i Solaris Bus&Coach SA. W 2017 r. miasto wykupiło udziały od partnera i stało się jedynym właścicielem MPK sp. z o.o. Zostały

ponadto zawarte porozumienia międzygminne w sprawie przejęcia przez Gminę Legnica od Gmin: Miłkowice, Kunice i Prochowice zadań z zakresu lokalnego transportu zbiorowego i powierzenie ich legnickiej spółce (listopad, 2017 r.). W 2018 r. wdrożona została optymalizacja linii komunikacyjnych poprzedzona wprowadzeniem nowego rozkładu jazdy, oferującego lepsze dostosowanie oferty przewozowej do rzeczywistych potrzeb mieszkańców. Uruchomiono trzy nowe linie komunikacyjne (28, C, 29) [25]. Obecnie MPK obsługuje 20 linii komunikacyjnych, w tym 2 zamiejskie. Na koniec 2020 roku Spółka eksploatowała 64 autobusy, wśród których 28 posiada najwyższą normę czystości spalin EURO V i VI. W nowych pojazdach działają systemy biletomatów, umożliwiające bezgotówkową zapłatę za przejazd kartą zbliżeniową. Jednocześnie w terminalach tych można tradycyjnie kasować bilety. Jako właściciel spółki – systematycznie wzbogaca i odmładza flotę MPK. W 2020 roku dokonano wymiany 2 autobusów w posiadanym taborze. Zakupiono używane pojazdy marki: SOLARIS Urbino 15 oraz MAN NL363, zgodne z europejskim standardem emisji spalin EURO VI [24].

Udogodnieniem dla mieszkańców, poruszających się komunikacją miejską jest bez wątpienia podsystem informacji dla pasażerów, czyli tablice elektroniczne na przystankach, które wyświetlają informacje o czasie, jaki pozostał do przyjazdu autobusu danej linii oraz podsystem informacji o warunkach atmosferycznych. Coraz bardziej popularna staje się aplikacja mobilna MyBus, za pomocą której można planować podróż i pozyskiwać aktualne informacje nt. komunikacji miejskiej. Obecnie wszystkie autobusy MPK są wyposażone w autokomputery służące do komunikowania się z centrum. Również dzięki portalom its.legnica.eu oraz autobusy.legnica.eu, do danych z systemu mają dostęp mieszkańcy Legnicy. Mogą oni w każdej chwili dowiedzieć się, jak aktualnie wygląda sytuacja na drogach lub kiedy przyjedzie na przystanek autobus MPK, na który czekają. [25]. Wprowadzono również nowoczesne formy zapłaty za bilet w komunikacji miejskiej – za pomocą aplikacji mobilnych systemu CallPay oraz zbiletem.pl. Na podstawie zawartego porozumienia wprowadzono ponadto BILET ZINTEGROWANY LEGNICA, który uprawnia do przejazdów na obszarze Gminy Legnica i Gminy Miłkowice autobusami MPK oraz pociągami Kolei Dolnośląskich. W 2018 r. CBOS przeprowadził badania opinii mieszkańców, pytając m.in. o korzystanie z komunikacji publicznej oraz o ocenę jej funkcjonowania. Ponad dwie trzecie mieszkańców Legnicy (70,6%) korzysta z komunikacji miejskiej. Więcej niż jedna trzecia (37,4%) robi to często [25].

Przez Legnicę przebiega kluczowa linia **komunikacji kolejowej** E-30, która należy do III Paneuropejskiego Korytarza Transportowego łączącego m.in. Drezno, Wrocław, Katowice, Kraków i Lwów. Jej polski odcinek o długości 677 km łączy najważniejsze centra i regiony ekonomiczne południowej Polski. W ostatnich latach przeprowadzono modernizację magistrali kolejowej E-30. „Modernizacja linii kolejowej E-30, etap II” zakładała kompleksową przebudowę i dostosowanie linii E30 na odcinku Opole – Wrocław – Legnica – granica państwa do standardów AGC/AGTC[2] z uwzględnieniem przewozów intermodalnych i kombinowanych oraz usunięcie niektórych „wąskich gardeł”. Końcowym efektem realizacji projektu jest poprawa stanu infrastruktury kolejowej oraz skrócenie czasu jazdy.

O ile połączenie kolejowe ze stolicą województwa jest dogodne dla mieszkańców Legnicy, to połączenia z Jelenią Górą, czy Wałbrzychem znacząco przekraczają czas dojazdu do tych miast samochodem. Tylko 4 miasta leżące na zachód od Legnicy, przy magistrali kolejowej E-30 posiadają korzystniejsze połączenia koleją, aniżeli samochodem [33]. Niewykorzystany potencjał stanowi linia kolejowa nr 289 Legnica - Rudna Gwizdanów, z odgałęzieniem w kierunku Polkowic, która obecnie wykorzystywana jest tylko do przewozu towarów. Generalnie problemem komunikacyjnym jest słaba jakość połączeń autobusowych i kolejowych na terenie Legnicko – Głogowskiego Okręgu Miedziowego, uniemożliwiająca swobodny przepływ pracowników, studentów, uczniów i mieszkańców pomiędzy miejscowościami LGOM.

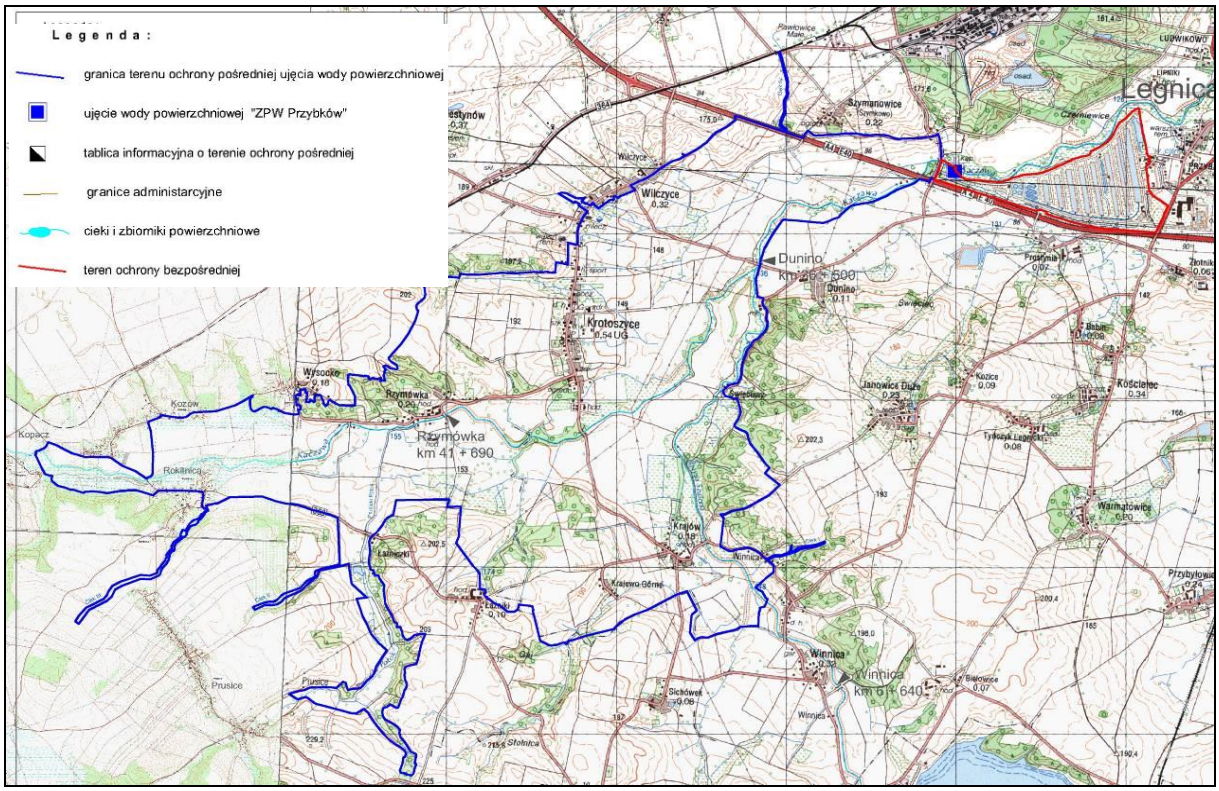
[2] AGC - Umowa europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych, AGTC - Europejska umowa o ważniejszych międzynarodowych liniach transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących

Miasto Legnica zainicjowało utworzenie instrumentu terytorialnego Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego i pełni funkcję lidera trwających prac. Oprócz Legnicy instrument obejmuje swym zakresem terytorialnym wszystkie gminy z powiatu legnickiego, lubińskiego, polkowickiego, głogowskiego oraz górowskiego. W ramach opracowywanej obecnie Strategii ZIT LGOF 2021-2027 [36] zaplanowano realizację szeregu działań służących poprawie spójności transportowej i skomunikowania LGOF, m.in. wzmocnienie kolejowej dostępności transportowej (m.in. poprzez budowę nowej linii kolejowej Lubin Polkowice Głogów, a także budowę multimodalnego Centrum Przesiadkowego w rejonie Dworca Kolejowego w Legnicy oraz podobnych inwestycji w Lubinie, Głogowie, Chojnowie, Chocianowie i Polkowicach).

2.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Źródłem wody pitnej dla Legnicy są wody powierzchniowe rzeki Kaczawy, pochodzące ze zlewni Nysy Szalonej oraz Kaczawy powyżej przekroju ujęcia “Przybków” (Smokowice). Dla uzyskania wymaganego przepływu na Kaczawie, na Nysie Szalonej wybudowany został zbiornik retencyjny “Słup” o pojemności 25 mln m^3. W celu ochrony ujęcia wody dla systemu wodociągowego LGOM, Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu rozporządzeniem nr 4/2014 z dnia 25 lutego 2014 r. ustanowił strefę ochronną ujęcia wody powierzchniowej z rzeki Kaczawa dla miasta Legnica, zlokalizowaną na terenie m. Legnica oraz gmin Krotoszyce i Złotoryja. Strefę ochronną ujęcia stanowią: teren ochrony bezpośredniej o powierzchni 155,8 ha oraz teren ochrony pośredniej zajmujący 2 561 ha. Układ stref jest widoczny na mapie, którą prezentuje Rysunek 2.14.

Rysunek 2.14 Granice stref ochronnych ujęcia „ZPW Przybków”



Woda powierzchniowa rzeki Kaczawy, po wstępnym uzdatnieniu z wykorzystaniem stawów infiltracyjnych o powierzchni 24 ha i głębokości 3 m posadowionych na gruntach żwirowych, jest następnie uzdatniana w Zakładzie Uzdatniania Wody na Przybkowie (dzielnica Legnicy). Dyspozycyjne zasoby wód powierzchniowych dla Legnicy sięgają kilkuset tysięcy m^3/d [39], a więc wielokrotnie przekraczają zdolność produkcyjną Zakładu Produkcji Wody, wynoszącą dawniej 60 tys. m^3/d, a obecnie zredukowaną do poziomu 40 tys. m^3/d [37]. W ostatnich latach zapotrzebowanie na wodę kształtuje się w granicach 17 - 18 tys.m^3/d. Ujęcie wody powierzchniowej w Przybkowie zaopatruje w wodę pitną Legnicę oraz szereg okolicznych gmin. Komunalna sieć wodociągowa obsługuje 98% mieszkańców miasta (stan na koniec 2019 r. wg GUS).

Obsługą sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zajmuje się należące do gminy Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. – spółka akcyjna Miasta Legnicy, świadczącą usługi z zakresu produkcji i sprzedaży wody dla miasta Legnicy i sąsiednich gmin, usuwania i oczyszczania ścieków komunalnych, eksploatacji sieci wodociągowej, urządzeń poboru, uzdatniania i rozprowadzania wody oraz sieci kanalizacyjnej, oraz inne w zakresie prowadzonej działalności (tj. technologii wody i ścieków, instalacji wodno-kanalizacyjnych, analiz wody i ścieków, projektowania urządzeń i instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych).

Legnica obsługiwana jest przez miejską oczyszczalnię ścieków przy ul. Spokojnej. Ścieki dopływają do oczyszczalni z terenu miasta Legnicy oraz sąsiednich gmin (Kunice, Krotoszyce, Ruja, Legnickie Pole). Większość kanalizacji, zwłaszcza w „starej” części miasta, to kanalizacja ogólnospławna. W „nowych” częściach miasta funkcjonuje kanalizacja rozdzielcza. Z rejonów miasta nie posiadających kanalizacji, ścieki dowożone są na oczyszczalnię wozami asenizacyjnymi i przyjmowane do zlewni ścieków.

Część mechaniczna oczyszczalni została poddana gruntownej modernizacji w latach 2018-2019. W ramach modernizacji zoptymalizowano procesy technologiczne, znacząco ograniczono uciążliwość zapachową oczyszczalni poprzez hermetyzację obiektów i uruchomienie biofiltra, wprowadzono tzw. kogenerację, czyli wykorzystanie wytwarzanego przez oczyszczalnię biogazu do produkcji energii elektrycznej i ciepła; budowa suszarni osadów ściekowych spowodowała, że osiągnięto wymogi UE w zakresie osadów ściekowych oraz składowania odpadów – wysuszone osady ściekowe mogą zostać poddane procesowi współspalania [25].

Rocznie oczyszczanych jest ok. 6 mln m^3 ścieków. Odbiornikiem oczyszczonych ścieków jest potok Kopanina, wpadający do Wierzbiaka, a docelowo rzeka Kaczawa. Sieć kanalizacyjna obsługuje 94% mieszkańców miasta (stan na koniec 2019 r. wg GUS). Natomiast z usług oczyszczalni ścieków korzysta blisko 100% ludności miasta, gdyż tylko niewielka część mieszkańców posiada zbiorniki bezodpływowe (85 szt., wg GUS w 2019 r.), lub też oczyszczalnie przydomowe (5 szt., j.w.). Własne oczyszczalnie ścieków posiadają Centralna Ciepłownia oraz Energetyka Sp. z o.o., której mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia przyjmuje ścieki przemysłowe i bytowe z Huty Miedzi “Legnica” oraz z Zakładów Mechanicznych “Legmet”.

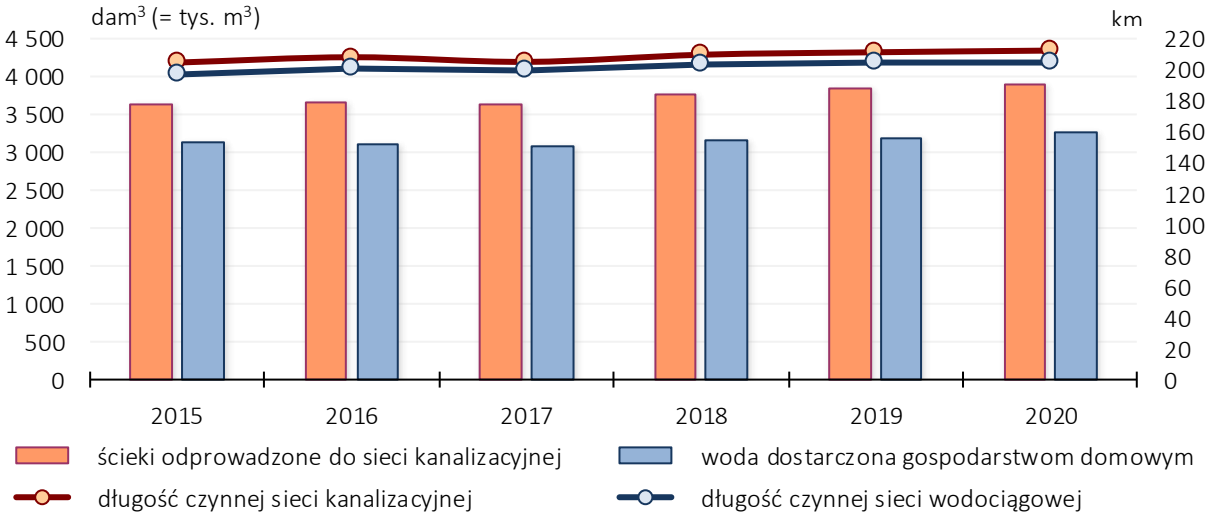
Poniższa tabela przedstawia zbiorczą charakterystykę gospodarki wodno-ściekowej w Legnicy, na podstawie danych GUS za okres od 2015 r. do 2020 r.

Tabela 2.4 Charakterystyka gospodarki wodno-ściekowej aglomeracji w latach 2015–2020 [GUS]

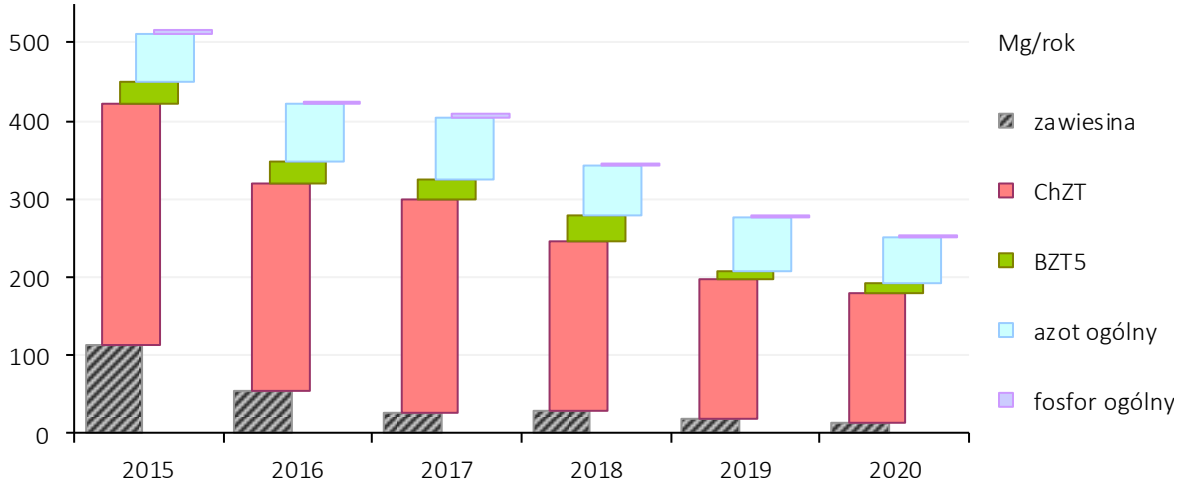
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Wodociągi							
długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej	km	196,7	200,4	198,9	203,4	204,2	205,2
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	szt	5 566	5 585	5 616	5 643	5 677	5 744
woda dostarczona gospodarstwom domowym	dam3	3 124	3 115	3 071	3 158	3 178	3 275
ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	99 178	99 018	98 638	98 082	97 695	-
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	98	98	98	98	98	-
Kanalizacja							
długość czynnej rozdzielczej sieci kanalizacyjnej	km	204,6	207,8	205,0	209,3	210,8	211,8
połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych	szt	4 036	4 069	4 086	4 108	4 152	4 197
ścieki odprowadzone	dam3	3 629	3 646	3 628	3 764	3 840	3 895
ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	94 386	94 260	93 906	93 390	93 052	-
korzystający z instalacji w % ogółu ludności	%	94	94	94	94	94	-
Zużycie wody na potrzeby przemysłu i ludności							
ogółem	dam3	4 537	4 528	4 512	4 726	4 818	4 705
eksploatacja sieci wodociągowej	dam3	4 397	4 458	4 434	4 609	4 654	4 609
gospodarstwa domowe	dam3	3 124	3 115	3 071	3 158	3 178	3 275
przemysł:	dam3	140	70	78	117	164	96
- pobór wód podziemnych	dam3	45	36	43	62	63	52
- pobór wód powierzchniowych	dam3	2 049	2 180	1 933	1 601	1 430	1 772
- zakup wody z wodociągów na cele produkcyjne	dam3	47	2	1	1	2	1
Ścieki wymagające oczyszczania odprowadzone do wód lub do ziemi							
ścieki odprowadzane przemysłowe i komunalne	dam3	5 761	6 182	6 049	5 993	5 802	5 958
ścieki oczyszczane przemysłowe i komunalne	dam3	5 706	6 182	6 004	5 969	5 802	5 958
oczyszczane chemicznie (tylko ścieki przemysłowe)	dam3	1 573	1 985	1 830	1 653	1 417	1 610
oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów	dam3	4 133	4 197	4 174	4 316	4 385	4 348
oczyszczane w % ścieków wymagających oczyszczania	%	99,0	100,0	99,3	99,6	100,0	100,0
Komunalne oczyszczalnie ścieków							
z podwyższonym usuwaniem biogenów	obiekt	1	1	1	1	1	1
przepustowość oczyszczalni z podw.usuwaniem biog.	m3/d	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000	35 000
równoważna liczba mieszkańców (RLM)	osoba	165 000	165 000	165 000	165 000	165 000	165 000
ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	100 370	97 696	97 441	99 080	99 350	98 430
ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków w %	%	100	97	97	99	100	100
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu							
BZT5	kg/rok	28 495	29 022	25 901	33 130	10 258	11 618
ChZT	kg/rok	306 927	264 714	272 819	217 185	179 199	168 180
zawiesina	kg/rok	113 978	54 526	25 901	28 713	17 982	12 435
azot ogólny	kg/rok	62 688	73 874	80 292	63 315	68 308	59 681
fosfor ogólny	kg/rok	3 257	2 638	3 453	2 209	3 183	2 491
Przemysłowe oczyszczalnie ścieków							
chemiczne	obiekt	2	2	2	2	2	2
przepustowość projektowa oczyszczalni	m3/d	22 505	22 505	22 505	22 505	22 505	22 505
ścieki przemysłowe odprowadzone ogółem	dam3	2 024	2 299	2 233	2 006	1 776	1 921
ścieki zawierające substancje szczególnie szkodliwe	dam3	1 619	1 974	0	0	0	0
ścieki oczyszczane chemicznie	dam3	1 573	1 985	1 830	1 653	1 417	1 610
ścieki niewymagające oczyszczania (wody chłodnicze)	dam3	86	82	91	0	0	0
ścieki odprowadzone do sieci kanalizacyjnej	dam3	310	232	267	329	359	311
odprowadzone bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam3	1 714	2 067	1 966	1 677	1 417	1 610
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi							
BZT5	kg/rok	60 860	34 216	33 503	34 679	19 388	15 833
ChZT	kg/rok	247 726	156 874	136 228	198 466	131 393	132 393
zawiesina	kg/rok	27 174	15 190	9 049	6 232	2 660	2 998
chlorki i siarczany	kg/rok	1 521 522	1 212 451	1 017 832	2 237 465	2 203 347	2 292 868
fenole lotne	kg/rok	188	67	99	101	97	77
azot ogólny	kg/rok	33 437	26 573	23 519	27 321	23 901	26 385
fosfor ogólny	kg/rok	157	149	73	99	146	31

W ciągu analizowanego okresu od 2015 do 2020 roku długość wodociągowej sieci rozdzielczej zwiększyła się o 8,5 km, a sieci kanalizacyjnej o 7,2 km. Zauważalny jest również coroczny nieznaczny wzrost ilości wody pobieranej z sieci wodociągowej, jak też ilości odprowadzanych ścieków (ścieki przemysłowe stanowią 8% łącznej ilości ścieków odprowadzanych do sieci). W omawianym okresie szczególnie widoczny jest wzrost sprawności oczyszczania ścieków komunalnych, wyrażony corocznym znaczącym spadkiem ilości ładunków zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu (Rysunek 2.16).

Rysunek 2.15 Zużycie wody i odprowadzanie ścieków w okresie 2015 – 2020 [GUS]



Rysunek 2.16 Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu w okresie 2015 – 2020 [GUS]



2.6 Energetyka i infrastruktura sieciowa

Dostawą energii elektrycznej zajmuje się Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy. Gaz rozprowadza Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział we Wrocławiu. Zaopatrzenie w ciepło realizuje Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej w Legnicy S.A., poprzez włączone w system dwie ciepłownie (centralną i awaryjną).

Poniższa tabela przedstawia zbiorczą charakterystykę systemu energetycznego w Legnicy, na podstawie danych GUS za okres od 2015 r. do 2019 r. (brak danych za 2020 r.)

Tabela 2.5 Charakterystyka systemu energetycznego miasta w okresie 2015 – 2019* [GUS]

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Sieć gazowa							
długość czynnej sieci gazowej	km	199	199	197	203	231	b.d.
czynne połączenia do budynków mieszkalnych	szt	4 812	4 847	4 895	4 972	7 098	b.d.
odbiorcy gazu	gosp.dom.	36 079	36 207	36 192	36 030	36 700	b.d.
odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.dom.	2 532	2 716	3 255	3 354	10 393	b.d.
zużycie gazu ogółem	tys.m3	13 179	14 617	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
zużycie gazu ogółem	MWh	147 931	164 172	183 672	169 370	170 964	b.d.
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m3	5 377	6 195	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	MWh	59 998	69 450	80 395	71 245	114 319	b.d.
ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	94 853	94 841	94 224	93 733	93 672	b.d.
Energia elektryczna							
odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu	szt	41 713	42 121	43 123	43 698	44 285	b.d.
zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu	MWh	68 976	68 941	71 041	70 890	71 216	b.d.
Ciepłownictwo							
sprzedaż energii cieplnej ogółem, w tym:	tys. GJ	478,0	521,7	535,3	510,0	486,4	b.d.
budynki mieszkalne	tys. GJ	418,9	459,4	464,2	446,8	420,2	b.d.
urzędy i instytucje	tys. GJ	59,1	62,3	71,2	63,2	66,2	b.d.
kotłownie ogółem	ob.	102	104	76	108	134	b.d.
kotłownie w spółdzielniach mieszkaniowych	ob.	2	2	2	2	2	b.d.
długość sieci cieplnej przesyłowej i rozdzielczej	km	135	126	127	127	127	b.d.
długość przyłączy do budynków	km	32	29	29	30	26	b.d.

* wszystkie dane, w szczególności dot. liczby kotłowni, pochodzą z GUS

System ciepłowniczy w Legnicy obejmuje [49]:

- miejską sieć ciepłowniczą (MSC) i węzły cieplne należące do Wojewódzkiego Przedsiębiorstwa Energetyki Cieplnej w Legnicy Spółka Akcyjna,
- kotłownie lokalne,
- kotłownie i źródła indywidualne.

Główną firmą dostarczającą ciepło na cele centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej na terenie Legnicy jest Wojewódzkie Przedsiębiorstwo Energetyki Cieplnej w Legnicy Spółka Akcyjna (WPEC w Legnicy S.A.). Zmiany długości sieci ciepłowniczych oraz ilości węzłów cieplnych na terenie miasta przedstawiono w tabeli poniżej. Udział sieci preizolowanych stanowi ponad 52 % ogółu. Aktualne straty przesyłowe to ok. 18%. Stan techniczny sieci jest dobry. W systemie ciepłowniczym miasta zainstalowane jest 813 węzłów cieplnych, w tym 62 szt. węzłów grupowych i 751 szt. węzłów indywidualnych. Węzły cieplne będące własnością Spółki wyposażone są w układy automatycznej regulacji pogodowej oraz układy regulacji c.w.u. Wszystkie węzły cieplne są wyposażone w urządzenia pomiarowo-rozliczeniowe. Stan techniczny węzłów cieplnych jest dobry.

Tabela 2.6 Charakterystyka systemu ciepłowniczego miasta w okresie 2015 – 2020 [WPEC]

Rok	Długość sieci				Straty przesyłowe ciepła [%]	Liczba węzłów:		
	Łącznie [m]	w tym sieć preizolowana [m]	w tym sieć tradycyjna [m]	w tym sieć napowietrzna [m]		Grupowych [szt.]	Indywidualnych [szt.]	Razem [szt.]
2015	88256,3	43309,2	34787,6	10159,5	19,99	80	647	727
2016	88875,5	44285,2	34280,4	10309,9	17,04	80	661	741
2017	89764,1	45150,3	34283,5	10330,3	14,43	80	677	757
2018	91341,5	46932,3	34234,6	10174,6	16,97	78	697	775
2019	92604,4	48140,3	34289,5	10174,6	18,31	77	733	810
2020	93198,1	49113,6	33940	10144,5	18,54	62	751	813

System ciepłowniczy WPEC w Legnicy S.A. jest zasilany z dwóch niezależnych źródeł. Głównym źródłem ciepła jest Centralna Ciepłownia (3 kotły o mocy zainstalowanej 139,56 MW), zlokalizowana w północnej części miasta przy ul. Dobrzejowskiej, która stanowi podstawowe źródło w sezonie grzewczym. Ponadto, przy ul. Niklowej zlokalizowana jest tzw. Ciepłownia "Górka", która jest źródłem pracującym na potrzeby przygotowania ciepłej wody użytkowej w okresie letnim oraz w szczególnych wypadkach w okresie zimowym na potrzeby odbiorców podłączonych do wydzielonego obszaru sieci (2 kotły o mocy zainstalowanej 23,26 MW) [49]. Jak wynika z danych uzyskanych z GUS oraz przekazanych przez WPEC S.A. w ostatnich latach długość sieci cieplnej nie ulega znaczącym zmianom, a ilość ciepła dostarczana odbiorcom z roku na rok maleje, czego główną przyczyną jest wzrost średniej temperatury powietrza w okresie zimowym.

Rysunek 2.17 Sprzedaż energii cieplnej w okresie 2015 – 2019 [GUS]

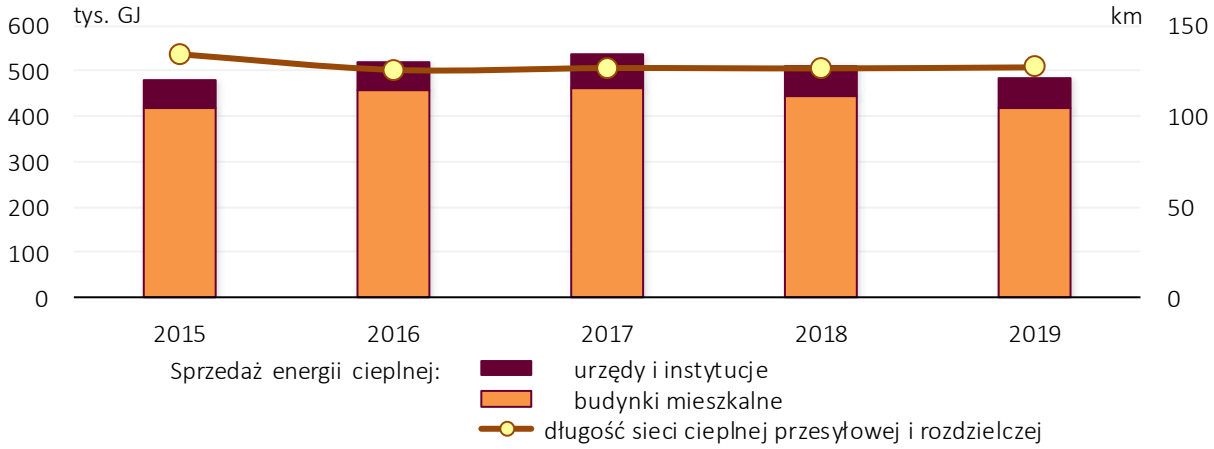
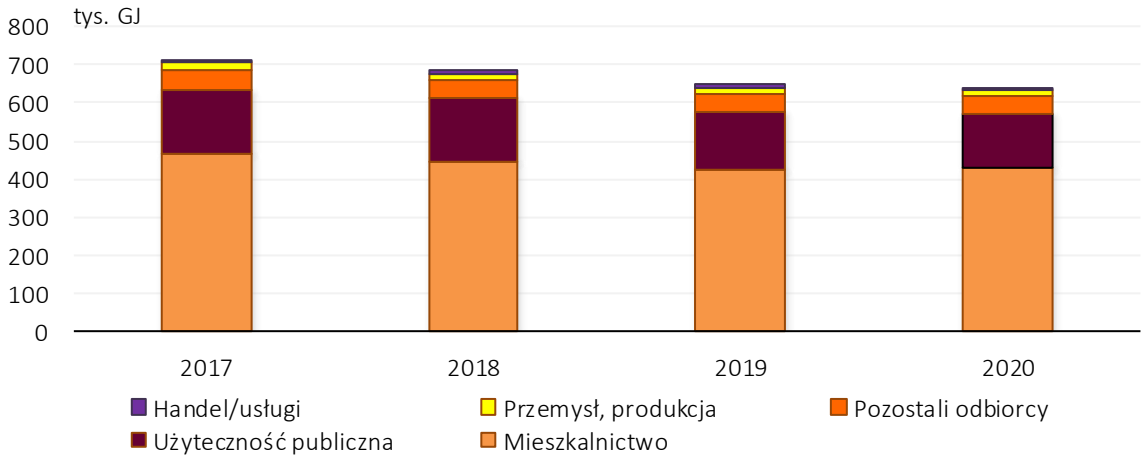


Tabela 2.7 Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom [GJ] w okresie 2017 – 2020 [WPEC]

Grupa odbiorców	Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom [GJ]			
	2017	2018	2019	2020
Mieszkalnictwo	468 174	446 927	422 639	427 812
Użyteczność publiczna	167 776	164 663	153 048	143 228
Pozostali odbiorcy	52 930	49 509	49 646	47 099
Przemysł, produkcja	16 621	15 723	15 122	13 893
Handel/usługi	9 492	8 712	9 147	7 389
Razem:	**714 993**	**685 534**	**649 602**	**639 421**

Rysunek 2.18 Ilość ciepła dostarczonego odbiorcom w okresie 2017 – 2020 [WPEC]

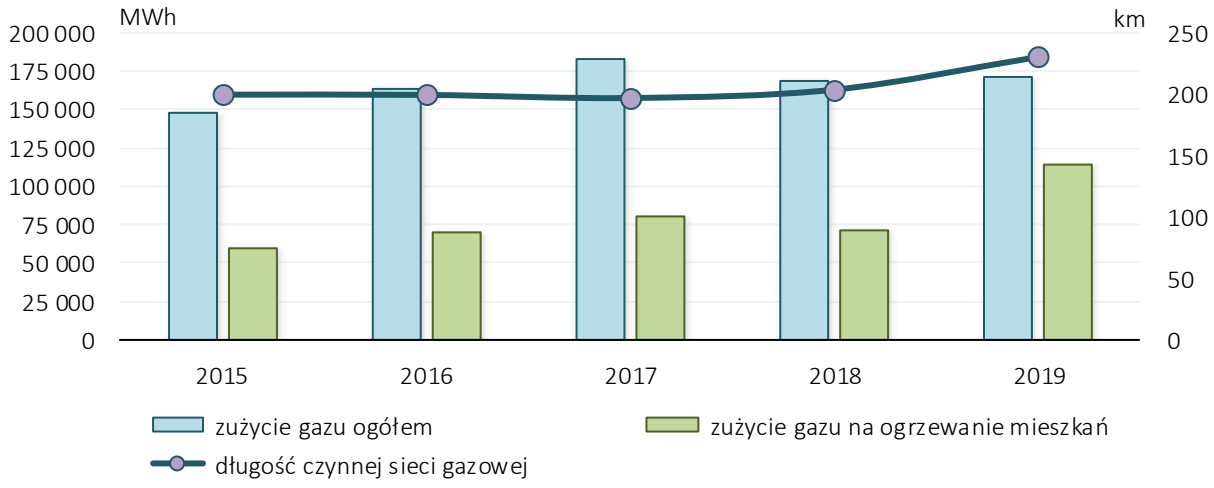


Od szeregu lat w Legnicy realizowany jest "**Program ograniczenia emisji (PONE) dla miasta Legnicy**”, uchwalony 24 lutego 2014 r. [15] Jest to proekologiczny proces likwidacji kotłowni lokalnych i indywidualnych oraz włączania ich do centralnej sieci cieplnej, a także przechodzenie z paliwa węglowego na paliwa ekologiczne, celem ograniczenia emisji z indywidualnych źródeł grzewczych rozproszonych na terenie miasta. W wyniku tego procesu zlikwidowano kotłownie lokalne administrowane wcześniej przez WPEC w Legnicy S.A. oraz kotłownie węglowe administrowane przez Zarząd Gospodarki Mieszkaniowej. W ramach PONE wykonano inwentaryzację indywidualnych źródeł ogrzewania na terenie miasta, w tym szkół i przedszkoli wyposażonych w węglowe źródła ciepła. Wśród lokali zinwentaryzowanych na terenie miasta Legnicy na potrzeby PONE dominowały mieszkania w budynkach wielorodzinnych. W niektórych budynkach cześć lokali wyposażona była już w ogrzewanie gazowe wykonane na koszt własny przez właścicieli mieszkań, pozostałe lokale wyposażone były w ogrzewanie piecowe (503 budynki spośród 957), z czego w 335 zinwentaryzowanych budynkach identyfikowano ogrzewanie piecowe jako podstawowe, bez występowania ogrzewania gazowego. W ramach PONE przyjęto, że zinwentaryzowane w budynkach mieszkalnych źródła emisji opalane paliwem stałym zostaną zlikwidowane. Przeprowadzona w PONE analiza pokazała, że po uwzględnieniu kosztów inwestycyjnych i eksploatacyjnych najkorzystniejszym (optymalnym) wariantem działań naprawczych ograniczenia niskiej emisji, będzie przyłączenie do sieci gazowej poprzez montaż kotła gazowego wraz z instalacją wewnętrzną lub do sieci ciepłowniczej (budowa węzła cieplnego wraz z instalacją wewnętrzną) oraz jednoczesna termomodernizacja budynku. W czerwcu 2015 Urząd Miasta Legnicy ogłosił nabór wniosków i od tego czasu wnioski przyjmowane są w trybie ciągłym. Do korzystania z dotacji uprawnione były podmioty niezaliczone do sektora finansów publicznych, w szczególności: osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, przedsiębiorcy oraz jednostki sektora finansów publicznych. Dofinansowaniem obejmowano zadania inwestycyjne zrealizowane od 1 stycznia 2011 roku.

Tabela 2.8 Efekt ekologiczny realizacji PONE w Legnicy w okresie 2015– 2020 [UM]

Rok	Spadek emisji zanieczyszczeń [kg/rok]			
	PM10	PM2,5	B(a)P	As
2015	10020,34	5006,37	0,89	0,84
2016	19688	9838	0,00173	0,002
2017	20089,39	10039,12	1,78	1,61
2018	30877,13	14658,17	2,73	2,49
2019	32615,9	16298,68	2,87	2,62
2020	23063,43	11465,3	2,04	1,85

Rysunek 2.19 Zmiany długości sieci gazowej i zużycia gazu w latach 2015 – 2020 [GUS]



Łącznie w latach 2015 – 2020 podpisano 1283 umowy z mieszkańcami na kwotę w sumie 5 515 432,42 zł. W 2020 r. złożono 248 wniosków. Realizacja PONE przyczyniła się do uzyskania znaczącego efektu ekologicznego w postaci zmniejszenia emisji pyłów i arsenu, a także jest główną przyczyną widocznego w tym okresie wzrostu zużycia gazu na ogrzewanie mieszkań.

Zaopatrzenie w gaz na terenie miasta realizuje Polska Spółka Gazownictwa sp. o. o. Oddział we Wrocławiu, jako następca prawny Dolnośląskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Legnica jest zasilana gazociągiem DN 300 wysokiego ciśnienia (Pr=5.5 MPa) relacji Rodakowice – Bolesławiec oraz gazociągiem DN 300 (Pr=1.0 MPa) relacji Biernatki – Chościszowice. Do miasta doprowadzony jest także gazociąg DN 300/250/200 (Pr=5.5 MPa) relacji Kotowice – Lubin – Legnica. Do systemu zasilania gazem należą [22]:

- gazociągi podwyższonego średniego ciśnienia 1.6 MPa. DN 300/250/150/100,
- 2 stacje red.-pom. I st. o przepustowości Q=3000 m3/h każda,
- stacje red. II st. - zasilających sieć niskiego ciśnienia,
- gazociągi wysokiego ciśnienia oraz stacje red.-pom. I st. należące do OGP GAZ-SYSTEM S.A.

W Legnicy długość sieci gazowej kształtuje się następująco (stan na koniec 2019 r.) [49]:

- 7 391 m – podwyższonego średniego ciśnienia (1.6 MPa, DN 300/250/150/100),
- 42 433 m – średniego ciśnienia,
- 163 439 m – niskiego ciśnienia.

W mieście następuje systematyczna rozbudowa infrastruktury gazowej. W ciągu dwóch ostatnich lat długość sieci wzrosła o 31 887 m, w tym: 10 667 m średniego ciśnienia i 21 220 m niskiego ciśnienia. Ilość i długość przyłączy [49]:

- 464 szt., 8 825 m – średniego ciśnienia,
- 6 630 szt., 86 427 m – niskiego ciśnienia.

Z roku na rok w Legnicy przybywa nowych podłączeń do sieci gazowej. W porównaniu do roku 2017 w mieście odnotowano wzrost przyłączy o 2 251 szt., w tym: 42 szt. na średnim ciśnieniu, 2 209 szt. na niskim ciśnieniu. Łączna długość przyłączy w analizowanym okresie wzrosła o 21 350 m, w tym 1 903 m średniego ciśnienia i 19 447 m niskiego ciśnienia [49]. Obecny system całkowicie zaspokaja potrzeby energetyczne odbiorców i posiada rezerwy przepustowości, dzięki czemu możliwe jest zaspokojenie potrzeb przyszłych odbiorców. W celu zapewnienia bezpieczeństwa dostaw planowane są prace modernizacyjne infrastruktury gazowej. Ponadto, planowana jest rozbudowa stacji gazowej Legnica Bartoszów, celem zwiększenia możliwości przesyłu gazu do odbiorców z terenu miasta [49].

Zaopatrzenie w energię elektryczną w mieście Legnica realizowane jest przez Tauron Dystrybucja S.A. Oddział w Legnicy. Obiekty zlokalizowane na terenie miasta Legnica są zasilane w energię elektryczną ze stacji elektroenergetycznych 110/20kV (GPZ) przyłączonych do linii dystrybucyjnych 110 kV. Stacja transformatorowa GPZ ma za zadanie obniżenie wysokiego napięcia (110 kV) na napięcie średnie (20 kV) i wprowadzenie energii w lokalną sieć rozdzielczą średniego napięcia 20 kV zasilającą odbiorców przemysłowych i komunalnych. Rozmieszczenie stacji elektroenergetycznych 110/20 kV:

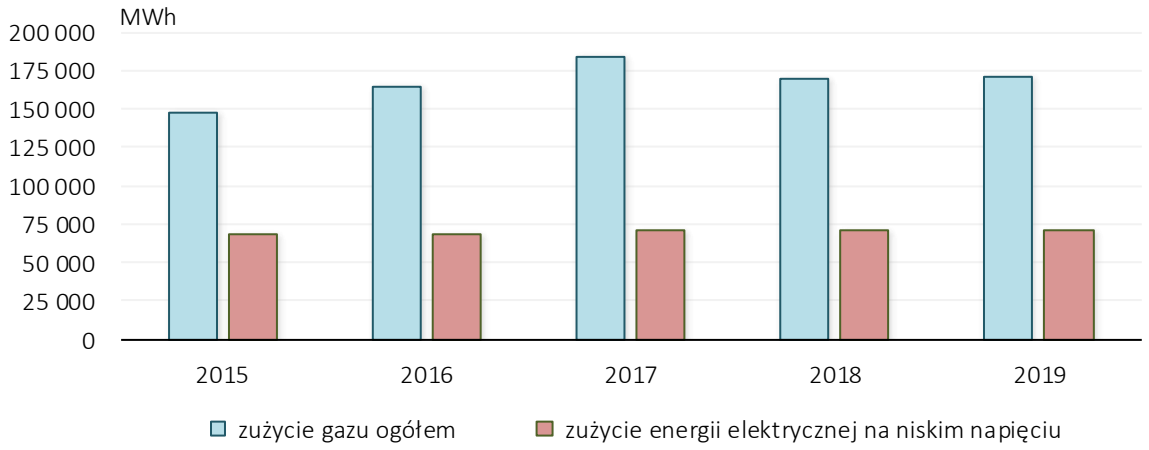
- „PÓŁNOCNA”, ul. Wałbrzyska
- „ZOSINEK”, ul. Działkowa
- „GÓRKA”, ul. Kosowicka
- „PAWŁOWICE”, ul. Złotoryjska
- „PRZYBKÓW”, ul. Jaworzyńska

Oddziałowa sieć 110 kV to:

- 914 km linii napowietrznych,
- linie kablowe nie występują
- 22 stacje 110/SN.
- 3 rozdzielnie 110 kV w stacjach NN/110 kV.

Według danych GUS dla Legnicy zużycie energii w 2019 r. wyniosło 71 216 MWh. W porównaniu do roku 2015 nastąpił niewielki wzrost zużycia energii elektrycznej. Rok do roku notuje się niewielkie wahania zużycia energii w przedziale 0 – 2%. W celu zabezpieczenia dostaw energii dystrybutor w mieście planuje zadania z zakresu przyłączenia nowych odbiorców, rozbudowy sieci elektroenergetycznej, budowy stacji transformatorowych, modernizacji istniejącej infrastruktury energetycznej (w tym przyłączy, sieci i stacji transformatorowych) przebudowy i modernizacji oświetlenia ulicznego [49].

Rysunek 2.20 Zużycie gazu i energii elektrycznej w latach 2015 – 2020 [GUS]



Na terenie miasta, TAURON Dystrybucja S.A. posiada 40 246 m napowietrznej sieci oświetleniowej oraz 66 661 m sieci kablowej. Sieć napowietrzna wykonana jest z użyciem głównie słupów żelbetonowych ŻN-10. W liniach kablowych oświetlenia ulicznego występują rurowe słupy stalowe. Łącznie w sieci oświetleniowej Legnicy obecnie jest zainstalowane 3 844 szt. opraw stanowiących własność TDS S.A. [49] Wykorzystywane są oprawy z lampami sodowymi (3 231 szt.), rtęciowymi (15 szt.) oraz oprawy LED (598 szt.). Według dystrybutora stan punktów jest dobry i bardzo dobry (do wymiany pozostały oprawy rtęciowe). Planowana jest również wymiana opraw sodowych na oprawy LED [49].

W Legnicy znaczna część zużywanego gazu i energii elektrycznej jest wykorzystywana w przemyśle. Prognozy dot. zużycia energii elektrycznej i gazu są obarczone dużym ryzykiem błędu, ze względu na trudny do przewidzenia rozwój np. pojawieniem się nowych odbiorców przemysłowych.

Z końcem 2020 r. został opracowany i uchwalony dokument pn. „**Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy na lata 2020 – 2035**” [49]. Opracowanie otrzymało pozytywną opinię Zarządu Województwa Dolnośląskiego w zakresie koordynacji współpracy z innymi gminami oraz w zakresie zgodności z polityką energetyczną państwa. Zgodnie z ustaleniami planu, w Legnicy najwięcej energii zużywanej na potrzeby cieplne pochodzi z węgla (ok. 41%), następnie z sieci ciepłowniczej (23%) oraz gazu (17%). W sektorze mieszkaniowym wielorodzinnym (najbardziej energochłonnym) najwięcej energii pochodzi z sieci ciepłowniczej. Węgiel i biomasa są paliwami, które podczas spalania emitują znaczne ilości pyłów w porównaniu do innych, dostępnych paliw. Z uwagi na dużą zawartość benzo(a)pirenu w pyle oraz spalanie paliw w niskosprawnych (pozaklasowych) kotłach w mieście, występują przekroczenia dopuszczalnych stężeń (benzo(a)pirenu i pyłu PM10). Należy przyjąć, że do roku 2035 zaopatrzenie w ciepło, nadal odbywać się będzie poprzez sieć ciepłowniczą, kotłownie i indywidualne źródła ciepła. Podstawowymi nośnikami energii w dalszym ciągu będą: węgiel kamienny, sieć ciepłownicza, drewno i gaz. W przyszłości zmianie mogą ulec udziały procentowe poszczególnych nośników energii. Dlatego w „Założeniach do planu zaopatrzenia w ciepło (..)”, zaproponowano dwa scenariusze [49]:

- Scenariusz optymistyczny – zakłada wzrost wykorzystania OZE w mieście, likwidację kotłowni lokalnych, indywidualnych i włączanie ich do centralnej sieci cieplnej, a także przechodzenie z paliwa węglowego na paliwa ekologiczne, realizację wszelkich działań termomodernizacyjnych oraz innych, mających na celu zrównoważony rozwój energetyczny. Realizacja przez miasto scenariusza optymistycznego, spowoduje, że mimo przewidywanego wzrostu powierzchni ogrzewanej, nastąpi ok. 15% spadek zużycia energii końcowej. Najbardziej miarodajny dla energochłonności budownictwa jest wskaźnik energochłonności, który przy realizacji scenariusza optymistycznego obniży się o niemal 27%.
- Scenariusz zaniechania – zakłada podobny rozwój poszczególnych sektorów w mieście, jednak bez znaczących zmian w kierunku OZE i zwiększenia efektywności energetycznej. Zaniechanie wszelkich działań (wg scenariusza drugiego) przyczyni się do wzrostu zużycia energii i zapotrzebowania na moc w mieście. Według obliczeń wzrost ten wyniesie ok. 8%. Wzrost zużycia energii przyczyni się również do wzrostu emisji zanieczyszczeń i tym samym do pogorszenia jakości powietrza.

Dotychczas podjęte działania wskazują na potencjał i dobrą wolę samorządu w celu osiągnięcia zmian udziału procentowego poszczególnych nośników energii [49].

2.7 Gospodarka odpadami

Odbiorem, odzyskiem i unieszkodliwianiem odpadów zajmuje się Legnickie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej sp. z o. o. LPGK specjalizuje się również w świadczeniu usług komunalnych w zakresie: inżynierii miejskiej oraz zagospodarowania i utrzymania terenów zielonych. Spółka zajmuje się także usługami pogrzebowymi i odpowiada za utrzymanie Cmentarza Komunalnego. Ponadto – na zlecenie gminy – administruje Palmiarnią i prowadzi Schronisko dla Bezdomnych Zwierząt. Spółka działa na obszarze miasta Legnicy, powiatu legnickiego oraz gmin i powiatów sąsiadujących.

Zakład Zagospodarowania Odpadów (ZZO) przy ul. Rzeszotarskiej w Legnicy, należący do Legnickiego Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej Spółka z o.o. w Legnicy, stanowi Instalacje Komunalne (zdefiniowane wg ustawy o odpadach) funkcjonujące na obszarze województwa dolnośląskiego. Jego podstawową działalnością jest odzysk i unieszkodliwianie opadów. Do instalacji przyjmowane są zmieszane odpady komunalne, odpady z selektywnej zbiórki oraz odpady biodegradowalne. Odpady poddawane są przetwarzaniu czyli sortowaniu, rozdrabnianiu, kompostowaniu. Pozostałości po procesach odzysku są unieszkodliwiane poprzez składowanie i/lub przekazywane do innych podmiotów do dalszego zagospodarowania. Na terenie ZZO w Legnicy, realizowane są między innymi:

- proces mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych – MBP,
- proces przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów – kompostownia,
- proces składowania odpadów powstających w wyniku mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych – Składowisko.

W skład ZZO w Legnicy wchodzą między innymi następujące instalacje:

- Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów - kompostownia,
- Sortownia odpadów surowcowych,
- Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych.

Na terenie Legnicy znajdują się cztery miejsca, gdzie składowano odpady przemysłowe. Dwa były zarządzane przez Hutę Miedzi Legnica, a dwa kolejne przez

Energetykę Sp. z o.o. z siedzibą w Lubinie. Ponadto na terenie Legnicy mieszczą się cztery składowiska odpadów niebezpiecznych należące do Huty Miedzi Legnica [33].

System gospodarowania odpadami komunalnymi w głównej mierze ma na celu zapewnienie osiągania przez gminy odpowiednich poziomów odzysku i recyklingu odpadów oraz ograniczenia masy bioodpadów przekazanych do składowania. Na terenie miasta funkcjonują ponadto dwa Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK): przy ul. Nowodworskiej (Zakład Oczyszczania Miasta) i ul. Rzeszotarskiej (przy ZZO). Są to miejsca, w którym mieszkańcy w ramach opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi mogą zostawić wytwarzane przez siebie, selektywnie zebrane odpady komunalne, takie m. in., jak: meble i odpady wielkogabarytowe, papier, szkło, metale, tworzywa sztuczne, odpady zielone (w szczególności gałęzie, liście, skoszona trawa), chemikalia czy odpady remontowe.

Legnicki system gospodarki odpadami zapewnia też akcyjną zbiórkę odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Polega on na odbiorze odpadów bezpośrednio od mieszkańca i odbywa się co dwa miesiące, tj. sześć razy w roku. Mieszkańcy są wcześniej informowani o formie, miejscu i czasie trwania zbiorki akcyjnej. Do końca lipca 2016 r. zbiórki akcyjne przeprowadzane były dwa razy w roku, natomiast od 1 sierpnia 2016 r. rocznie organizowanych jest sześć zbiórek odpadów wielkogabarytowych oraz zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, tj. w miesiącach: lutym, kwietniu, czerwcu, sierpniu, październiku i w grudniu. Ponadto zgodnie z regulaminem utrzymania czystości i porządku, obowiązującym na terenie gminy Legnica w ramach zbiórek akcyjnych dokonywano dwa razy w roku, w miesiącach jesiennych, zbiórki liści, a w okresie poświątecznym choinek.

W mieście prowadzona jest również zbiórka przeterminowanych leków, stanowiących odpad niebezpieczny, która odbywa się w pojemnikach typu „KONFISKATOR”, zlokalizowanych w 26 aptekach. W grudniu 2017 r. zakupiono 10 dodatkowych konfiskatorów. Przeterminowane leki odbierane są raz na dwa miesiące. Na bieżąco realizowane są też odbiory interwencyjne, dokonywane na podstawie zgłoszenia przez prowadzącego aptekę. Zbierane są również zużyte baterie, które są odpadami niebezpiecznymi. Odpowiednie pojemniki umieszczono w placówkach oświatowych, handlowych i różnych instytucjach.

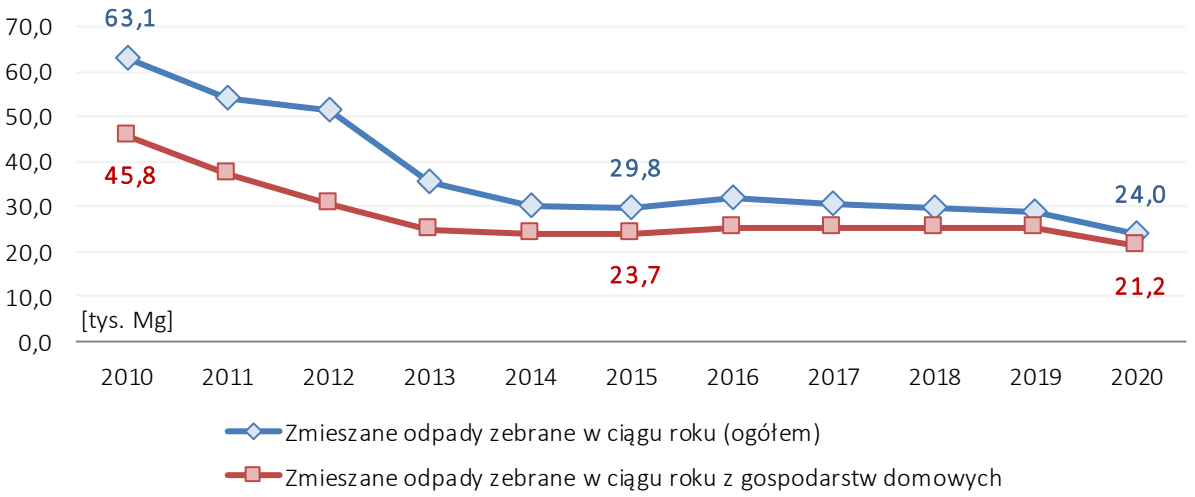
System gospodarki odpadami uzupełnia darmowa aplikacja mobilna „Legnica segreguje”, która zawiera harmonogram standardowych odbiorów odpadów komunalnych oraz przypomina o zbiórkach akcyjnych np. w zakresie odpadów wielkogabarytowych, zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, czy zbiórce liści. Aplikacja dostarcza również informacje o właściwym sposobie segregacji odpadów i o funkcjonowaniu Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych i Miejskich Punktów Elektroodpadów. Informacje udostępniane w aplikacji są na bieżąco aktualizowane.

Odpady komunalne pochodzą w większości z gospodarstw domowych. Nieruchomości niezamieszkane są także objęte systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Do nich należą, m.in. obiekty użyteczności publicznej (szpitale, szkoły, obiekty sportowe) oraz obiekty handlowe, targowiska itp. Odpady komunalne zmieszane i selektywne z terenu gminy Legnica w zabudowie jednorodzinnej odbierane są bezpośrednio od właścicieli nieruchomości. W przypadku zabudowy wielorodzinnej (budynki spółdzielni mieszkaniowych, wspólnot mieszkaniowych, Zarządu Gospodarki Mieszkaniowej), odbiór odpadów odbywa się z wydzielonych miejsc, przeznaczonych do zbierania i gromadzenia odpadów komunalnych tzw. zasieków śmietnikowych, wskazanych przez właścicieli poszczególnych nieruchomości. Zgodnie z danymi UM masa odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy Legnica w roku 2020 wyniosła 35 191,6 Mg [1]. Wg danych GUS, na przestrzeni ostatnich lat sukcesywnie zmniejsza się ilość zbieranych odpadów komunalnych zmieszanych i w 2020 r. była o ok. 20% mniejsza, niż w 2015 r., i ponad 60% mniejsza, niż dekadę wcześniej. Szczegółowe dane prezentuje tabela poniżej.

Tabela 2.9 Charakterystyka miejskiego systemu gospodarki odpadami w okresie 2015 – 2020 [GUS]

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Zmieszane odpady zebrane w ciągu roku							
ogółem	tys.t	29,8	31,6	30,4	29,8	28,9	24,0
ogółem na 1 mieszkańca	kg	295	314	303	298	291	242
z gospodarstw domowych	tys.t	23,7	25,0	25,0	25,1	25,1	21,2
odpady z gospodarstw domowych na 1 mieszkańca	kg	234	248	249	251	252	214
punkty selektywnego zbierania odpadów komunaln.	szt.	-	-	2	2	2	-
jednostki odbierające odpady	szt.	1	2	2	1	1	2
Dzikie wysypiska							
zlikwidowane	szt.	6	21	26	23	21	-
odpady zebrane z likwidacji dzikich wysypisk	tys.t	0,41	0,63	0,61	0,73	0,42	-
Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych							
zbiorniki bezodpływowe	szt.	115	91	74	86	85	-
oczyszczalnie przydomowe	szt.	1	1	5	4	5	-
stacje zlewne	szt.	1	1	1	1	1	-
Odpady wytworzone i dotychczas składowane (z wyłączeniem odpadów komunalnych)							
ogółem	tys.t	385	404	386	365	349	376
poddane odzyskowi	tys.t	5	3	3	8	4	5
unieszkodliwione razem	tys.t	4	15	13	28	31	8
unieszkodliwione - składowane na składowiskach	tys.t	4	15	13	28	31	8
unieszkodliwione w inny sposób	tys.t	0	0	0	0	0	0
magazynowane czasowo	tys.t	44	61	50	53	33	70
przekazane innym odbiorcom	tys.t	332	325	321	276	281	293
niezrekultywowana powierzchnia składowisk	ha	28	28	28	28	28	28

Rysunek 2.21 Ilości zebranych odpadów komunalnych zmieszanych w latach 2015 – 2020 [GUS]



Zbieranie odpadów w sposób selektywny stanowi podstawowy i najważniejszy element całego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. W związku z wejściem w życie nowych przepisów i obowiązku segregacji odpadów komunalnych od 1 stycznia 2020 roku selektywną zbiórkę odpadów prowadziło 83 447 osób. Z danych UM wynika, że w 2020 roku selektywną zbiórkę odpadów prowadziło 100% mieszkańców Legnicy [1]. Poziomy odzysku i recyklingu przewidziane do osiągnięcia w poszczególnych latach, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 grudnia 2016 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych

frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. 2016, poz. 2167), w zestawieniu z osiągniętymi w danym roku wynikami selektywnej zbiórki na terenie Legnicy, przedstawia poniższa tabela.

Tabela 2.10 Wskaźniki odzysku i recyklingu osiągnięte w okresie 2015 – 2020 [UM]

Osiągnięte w danym roku limity [%]	Rok	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**	**2020**
Recyklingu i przygotowania do ponownego użycia określonych frakcji odpadów komunalnych (papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło)	Rozp. MŚ	16	18	20	30	40	50
	UM Legnica	19	22	24	33	22	30
Recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku […] odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Rozp. MŚ	40	42	45	50	60	70
	UM Legnica	73	78	90	88	93	98
Ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Rozp. MŚ	50	45	45	40	40	35
	UM Legnica	0	0	0	0	0	0

Mając na uwadze poprawę efektywności systemu gospodarowania odpadami [24]:

- zwiększono ilość odzyskiwanych surowców z odpadów komunalnych z 6 457,995 Mg w 2019 do 11 989,947 Mg w 2020 roku. Działania te przyczyniły się do zmniejszenia ilości składowanych odpadów na składowisku,
- wyposażono nieruchomości w pojemniki i worki, a co za tym idzie zwiększono udział surowców w masie odpadów odebranych od mieszkańców oraz zwiększono ilość zbieranych frakcji odpadów do 5. Działania te przyczyniły się do uszczelnienia systemu,
- odbierano każdą ilość odpadów komunalnych oraz przyjmowano je w Punkcie Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych od mieszkańców bez ograniczeń, co przeciwdziałało powstawaniu dzikich wysypisk odpadów (limitowany jest jedynie odbiór na PSZOK odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne),
- zwiększano świadomość ekologiczną mieszkańców. Na początku 2020 roku przeprowadzono szereg kampanii informujących o sposobach gromadzenia odpadów komunalnych; założono grupę na portalu społecznościowym "Nowe zasady segregacji śmieci - Legnica 2020" oraz uruchomiono aplikację mobilną "Legnica segreguje".

Nowe przepisy prawne z 2020 roku

Zgodnie z **Ustawą z dnia 17 grudnia 2020 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw** (Dz.U. 2020 poz. 2361), wprowadzona została zmiana sposobu liczenia poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych. Od 2021 r. poziom recyklingu dotyczy wszystkich odpadów komunalnych (bez odpadów budowlanych). Określono nowe poziomy recyklingu, w których Gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej:

1) 20% wagowo – za rok 2021;
2) 25% wagowo – za rok 2022;

3) 35% wagowo – za rok 2023;
4) 45% wagowo – za rok 2024;
5) 55% wagowo – za rok 2025;
6) 56% wagowo – za rok 2026;
7) 57% wagowo – za rok 2027;
8) 58% wagowo – za rok 2028;
9) 59% wagowo – za rok 2029;
10) 60% wagowo – za rok 2030;
11) 61% wagowo – za rok 2031;
12) 62% wagowo – za rok 2032;
13) 63% wagowo – za rok 2033;
14) 64% wagowo – za rok 2034;
15) 65% wagowo – za rok 2035 i za każdy kolejny rok.

Wyżej wymieniony poziomy przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych oblicza się jako stosunek masy odpadów komunalnych przygotowanych do ponownego użycia i poddanych recyklingowi do masy wytworzonych odpadów komunalnych.

Co ważne przy obliczaniu poziomu przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych nie uwzględnia się innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych stanowiących odpady komunalne.

Powyższe przepisy krajowe są co do kierunku zgodne z obowiązującymi **dyrektywami europejskimi.** Nowe ustawodawstwo UE priorytetowo traktuje działania mające istotne znaczenie dla rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, tj. dotyczące zapobiegania powst. odpadów, ponownego użycia produktów i recyklingu. Zgodnie z art. 1 pkt 12 lit c dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/851 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającej dyrektywę 2008/98/WE w sprawie odpadów (tzw. dyrektywę ramową) (Dz.Urz.UE.L.150 z 14.06.2018, str. 109), aby zapewnić zgodność z celami dyrektywy oraz przejść na europejską gospodarkę o obiegu zamkniętym o wysokim poziomie efektywnego wykorzystania zasobów, państwa członkowskie przyjmują środki służące do osiągnięcia następujących celów:

1) do 2025 r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum 55 %;.;
2) do 2030 r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum 60 %;;
3) do 2035 r. przygotowanie do ponownego użycia i recykling odpadów komunalnych zostaną zwiększone wagowo do minimum 65 %.

Zgodnie z art. 1 pkt 5 lit. d dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/850 z dnia 30 maja 2018 r. zmieniającej dyrektywę 1999/31/WE w sprawie składowania odpadów (Dz.Urz.UE.L.150 z 14.06.2018, str. 100) państwa członkowskie podejmują środki niezbędne do zagwarantowania, by do 2035 r. zmniejszyć ilość składowanych odpadów komunalnych do nie więcej niż 10 % całkowitej ilości (według masy) wytwarzanych odpadów komunalnych.

3. OCENA STANU ŚRODOWISKA

3.1 Jakość gleb

Ocena **jakości gleb użytkowanych rolniczo** przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Puławy (IUNG) oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą z siedzibą we Wrocławiu. Badania i późniejsza ocena jakości gleb przeprowadzana jest w podziale na powiaty. Procentowy udział poszczególnych klas odczynu informuje o stanie zakwaszenia gleb. Odczyn stanowi pierwsze z podstawowych kryteriów określających potrzeby wapnowania, które są wskazówką ilościowego stosowania nawozów wapniowych. Zgodnie z danymi publikowanymi przez GIOŚ w *Raporcie o stanie środowiska w woj. dolnośląskim za 2020 r.* [32], w latach 2015 – 2018 od 41 do 60% gleb użytkowanych rolniczo w granicach miasta Legnicy miało odczyn kwaśny i bardzo kwaśny, w związku z czym taki też jest udział gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych. W latach 2008 – 2011 było to 21 – 40%.

O kondycji i potrzebach nawożenia gleb użytkowanych rolniczo świadczy również zawartość podstawowych związków mineralnych: fosforu, potasu i magnezu. Zawartość fosforu w przebadanych w latach 2015 – 2018 glebach użytkowanych rolniczo na terenie miasta kształtowała się na średnim poziomie – gleby ubogie w fosfor (zawartość bardzo niska i niska) stanowiły od 41 do 60% badanych gleb (w latach 2008 – 2011 było to 21 – 40%). Udział gleb o niskiej zawartości potasu nie uległ zmianie w stosunku do wcześniejszej tury badań i w latach 2015 – 2018 kształtował się na poziomie 21 – 40%. Z kolei w przypadku magnezu odnotowano wyraźną poprawę: do 20% gleb charakteryzowało się niską i bardzo niską zawartością tego pierwiastka (od 41 do 60% w latach 2008 – 2011).

W 2019 roku uruchomiono „Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”. Celem programu jest wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych. Beneficjentem końcowym Programu są posiadacze użytków rolnych o powierzchni nieprzekraczającej 75 ha. Program finansowany jest ze środków właściwego Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Badanie odczynu gleby wykonuje Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza. Koszty zakupu wapna nawozowego lub środka wapnującego dofinansowywane są przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej po złożeniu wniosku we właściwej miejscowo OSChR i wydanie przez nią opinii (zalecana dawka wapna na podstawie badania odczynu gleby) [32].

Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu prowadził **badania gleb na obszarach uprzemysłowionych**, związane z oddziaływaniem punktowych źródeł zanieczyszczeń. Celem badań było wykazanie przekroczeń dopuszczalnych wartości w stosunku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz.U. Nr 165, poz. 1359)[3].

W 2013 r. przeprowadzono badania gleb w 8 punktach pomiarowo kontrolnych zlokalizowanych **w rejonie oddziaływania Huty Miedzi „Legnica"** na terenie: ogrodów działkowych, pól uprawnych i odłogowych. W badanych próbkach następujące stopnie zanieczyszczenia metalami ciężkimi w skali IUNG:

- miedź: od silnego zanieczyszczenia (stopień IV) w siedmiu punktach do bardzo silnego zanieczyszczenia (stopień V) w jednym punkcie;
- ołów: od zawartości podwyższonej (stopień I) w dwóch punktach, poprzez słabe zanieczyszczenie (stopień II) w pięciu punktach do średniego zanieczyszczenia (stopień III) w jednym punkcie;

[3] akt prawny uchylony przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz.U. 2016 poz. 1395)

- nikiel i chrom: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych;
- kadm: zawartość naturalna (stopień 0) we wszystkich punktach pomiarowych z wyjątkiem jednego punktu, gdzie stwierdzono zawartość podwyższoną (stopień I);
- cynk: od zawartości naturalnej (stopień 0) w 2 punktach, zawartości podwyższonej (stopień I) w 5 punktach do słabego zanieczyszczenia (stopień II) w jednym punkcie.

W odniesieniu do wartości dopuszczalnych dla gruntów grupy B, zawartych w rozporządzeniu *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi*, w próbach gleb stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych norm dla:

- miedzi: poziom tego wskaźnika we wszystkich 8 badanych próbkach przekraczał dopuszczalny poziom (150 mg/kg). Najwyższe stężenie tego metalu, które przekroczyło 14-krotnie wartość dopuszczalną wystąpiło w próbce 2 (pole odłogowe). W próbkach gleb badanych na obszarze wokół Huty Miedzi „Legnica" w 2007 r. stężenia miedzi zawierały się w zakresie od 141 mg/kg do 1075 mg/kg przekraczając normę w 7 na 8 badanych próbek gleb.
- ołowiu: przekroczenie wartości dopuszczalnej (100 mg/kg) zanotowano w 7 na 8 badanych próbek gleb. Najwyższe stężenie ołowiu, które przekroczyło 8,5-krotnie wartość dopuszczalną wystąpiło w próbce nr 2. W próbkach gleb pobranych wokół Huty w 2007 r. stwierdzono od 87 mg/kg do 325 mg/kg tego metalu. Przekroczenie wartości dopuszczalnej zanotowano wówczas w 6 na 8 badanych próbek gleb.
- arsenu: stężenie przekraczało normę dopuszczalną (20 mg/kg) w czterech punktach. Najwyższe stężenie arsenu, które przekroczyło 3-krotnie wartość dopuszczalną wystąpiło w próbce pobranej nr 2. Badania prowadzone w 2007 r. wykazały stężenia przekraczające normę dopuszczalną w 2 punktach na 8 badanych,
- benzo(a)pirenu: przekroczenie wartości dopuszczalnej (0,03 mg/kg) zanotowano w 7 na 8 badanych próbek gleb. W 2013 r. wartości B(a)P utrzymywały się na zbliżonym poziomie jak w 2007 r., przekraczając normę w 6 na 8 badanych próbkach gleb.

W 2016 r. ponownie dokonano oceny stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi na terenie wokół KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica”. Badania gleb prowadzono w 8 punktach pomiarowo kontrolnych zlokalizowanych w rejonie oddziaływania HM „Legnica” na terenie: ogrodów działkowych, nieużytków, pól uprawnych i pól odłogowych. W odniesieniu do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku *w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi* (Dz.U. z 2002 r., Nr 165, poz. 1359) stwierdzono przekroczenia zawartości dopuszczalnej dla [8]:

- ołowiu w punkcie pomiarowo-kontrolnym (ppk) nr 4,
- miedzi w ppk nr 1, 4, 5, 6,
- arsenu w ppk nr 4,
- B(a)P w ppk nr 4,6,7.

Zawartość siarki siarczanowej była podwyższona antropogenicznie w ppk nr 4. W pozostałych punktach zawartość siarki siarczanowej była niska (I stopień). Przekroczenie dopuszczalnych zawartości arsenu, które występuje wokół KGHM Polska Miedź S.A. Huta Miedzi Legnica w Legnicy związane jest prawdopodobnie z emisją arsenu do powietrza atmosferycznego. Podobnie przekroczenie dopuszczalnych zawartości ołowiu, które wykazano na tym terenie, związane jest z emisją z przemysłu.

Rejestr historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi

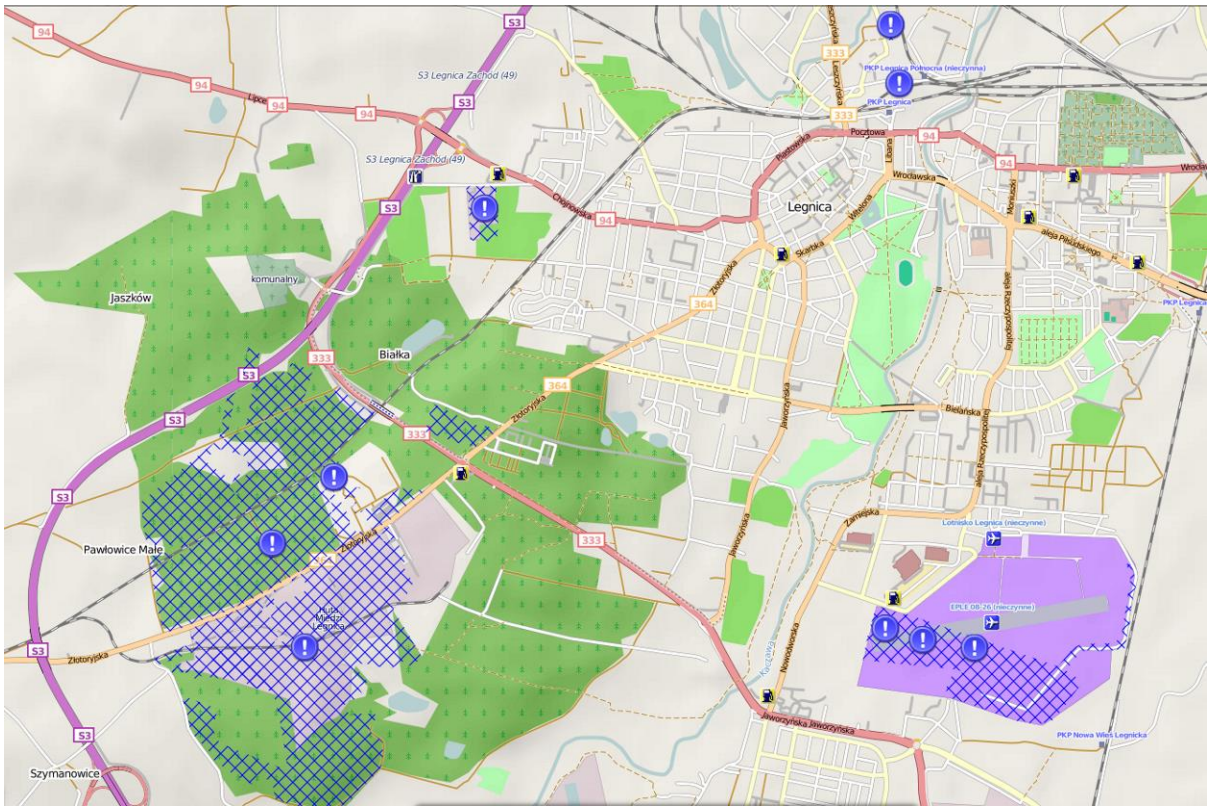
Na terenie miasta Legnicy znajdują się tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, o którym mowa w art. 101c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, prowadzonego przez Generalnego Dyrektora Ochrony środowiska. Poszczególne obszary zanieczyszczeń występują się w następujących rejonach:

1) teren byłego lotniska, ul. Roberta Schumana, rejon ulicy Hangarowej;
2) rejon Huty Miedzi Legnica ul. Złotoryjska 194, 59-220 Legnica

3) tereny PKP ul. Ścinawska;
4) tereny PKN Orlen ul. Masarska;
5) tereny MPK ul. Domejki.

Poniższy rysunek przedstawia lokalizację historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi wg GDOŚ.

Rysunek 3.1 Lokalizacja historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi [GDOŚ]



Odnośnie terenów byłego lotniska zanieczyszczenie jest wynikiem przedostania się do gruntu znacznych ilości paliw zawierających węglowodory C6-C12 i składniki frakcji benzyn. Zanieczyszczenie związane jest z wodami podziemnymi i dotyczy przede wszystkim utworów piaszczysto-żwirowych z przelotu 1-6 m ppt. Zanieczyszczenie ograniczone jest w pionie wyżejległą warstwą gruntów gliniastach oraz niżejległą warstwą gruntów ilastych. Od roku 1995 prowadzone były różne działania remediacji (np.: sczerpywanie wolnego produktu naftowego, oczyszczano wody podziemne na adsorberze, polegające na aplikacji preparatu bakteryjnego).

W przypadku terenów w rejonie Huty Miedzi Legnica zanieczyszczenie dominuje w przelocie 0-2 m ppt i związane jest z wieloletnią emisją pyłów z terenu Huty. Głównymi substancjami powodującymi ryzyko są: miedź, ołów, arsen. Można przypuszczać, że ponadnormatywne stężenia metali obecne są również na teren sąsiednich, m.in. na terenach wygaszonej strefy ochronnej Huty. Wysokie stężenia metali w glebach rejonu Huty rejestrowane były w licznych badanich archiwalnych np. w ramach tworzenia przez PIG "Atlasu geochemicznego LGOM" (1999 r.).

3.2 Zasoby kopalin

W północnej części miasta Legnicy występują fragmenty udokumentowanego złoża węgla brunatnego i kruszywa naturalnego [39]. W północnej części miasta zalegają fragmenty udokumentowanych złóż węgla brunatnego “Legnica - Pole Zachodnie” i “Legnica - Pole Wschodnie”. Węgiel brunatny w złożu “Legnica” jest węglem energetycznym o niskim zapyleniu i wysokiej kaloryczności. Zasoby bilansowe złoża “Legnica - Pole Zachodnie” wynoszą 863 638 tys. ton, a złoża “Legnica - Pole Wschodnie” - 839 312 tys. ton. Zasoby te są jednymi z największych w Polsce. Stopień udokumentowania złóż jest zróżnicowany, od kategorii C2 do kategorii A. Kopalinami towarzyszącymi są iły ceramiki budowlanej oraz kruszywo naturalne. W nadkładzie złóż węgla brunatnego znajduje się złoże kruszywa naturalnego “Legnica - Pole Wschodnie”. Stanowią je czwartorzędowe piaski różnoziarniste i żwiry rzeczne wypełniające dolinę Kaczawy. Przeciętna miąższość złoża wynosi 10,3 m przy nadkładzie 1,6 m. Złoże udokumentowane jest w kategorii C2, a jego zasoby bilansowe wynoszą 295 993 tys. ton. Ponadto, w Legnicy i w bezpośrednim otoczeniu miasta eksploatowano w licznych gliniankach iły ceramiczne.

Tabela 3.1 Charakterystyka niezagospodarowanych złóż węgla brunatnego „Legnica” [PIG][39]

Złoże	Miąższość pokładów (m)	Głębokość spągu	N:W	Wartość opałowa (kcal/kg)	Popiel-ność (%)	Śr. zaw. siarki (%)	Pow. w obrębie miasta (ha)
Legnica p. Północ	22.0	207.2	8.7	2 194	18.72	1.42	-
Legnica p. Wschód	19.8	136.3	7.3	2206	19.05	1.33	102,4
Legnica p. Zachód	21.0	158.8	6.6	2371	20.10	0.76	1235,0

źródło: http://geoportal.pgi.gov.pl/surowce/energetyczne/wegiel_brunatny

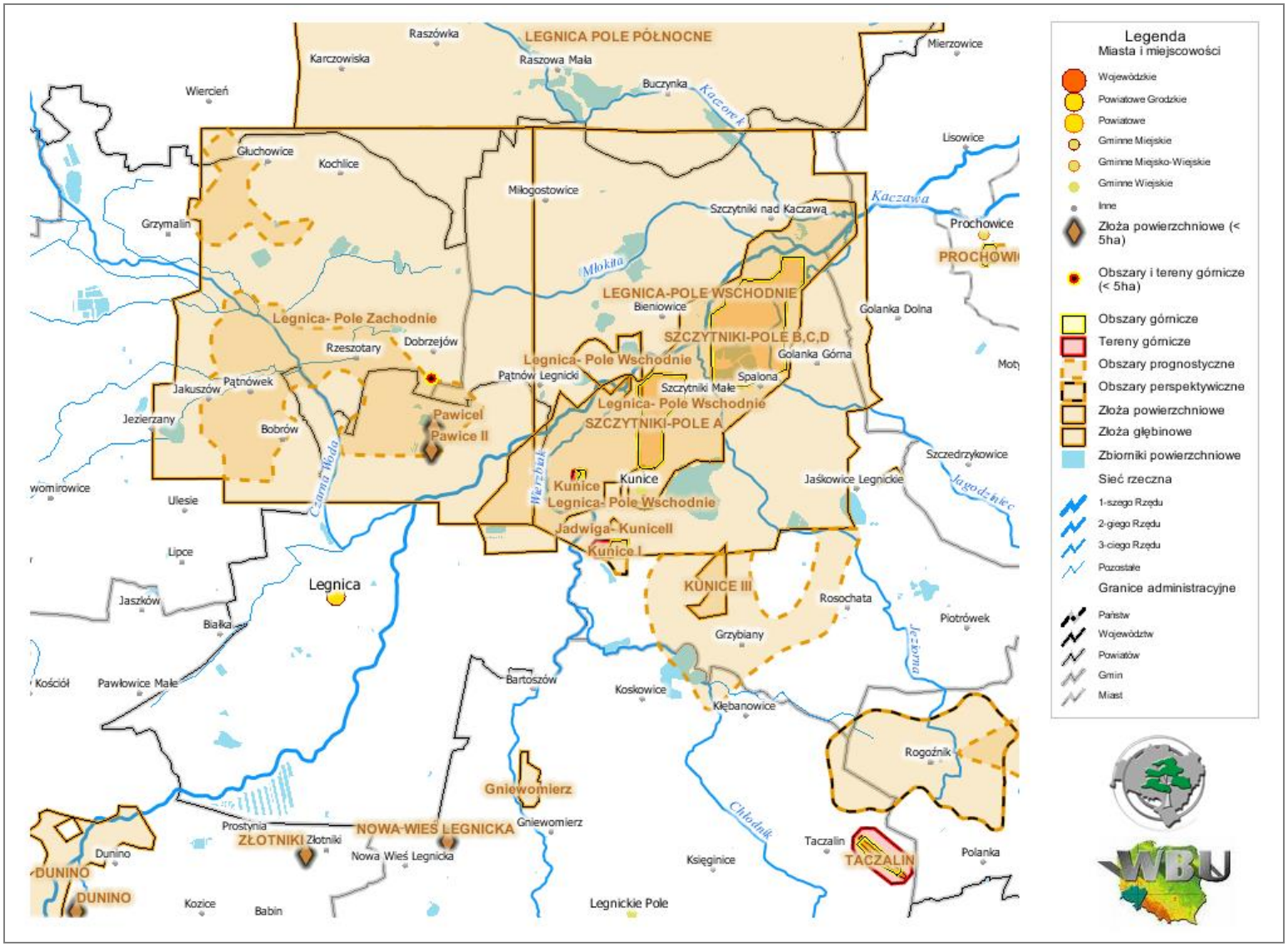
W dokumentach strategicznych rangi krajowej i wojewódzkiej znajdują się następujące zapisy dotyczące omawianych złóż [33]:

- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030* wskazuje na konieczność ochrony złóż węgla brunatnego „Legnica” jako zasobów o charakterze strategicznym z punktu widzenia długofalowego bezpieczeństwa energetycznego i gospodarczego kraju.
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego* zawiera obszar delimitacji złóż węgla brunatnego, jednocześnie wskazując, iż program działań wykonawczych *Perspektywy Energetycznej Państwa 2030* zakładał wydanie rozporządzenia w sprawie wykazu złóż węgla kamiennego i brunatnego o znaczeniu strategicznym dla bezpieczeństwa energetycznego kraju w 2010 roku. Rozporządzenie to do tej pory nie ukazało się, dlatego złoża węgla brunatnego w rejonie Legnicy można uznać jedynie za potencjalne złoża o znaczeniu strategicznym.

Zasoby w obecnych zagłębiach mogą zapewnić eksploatację węgla brunatnego na poziomie 60-65 mln Mg/rok do roku około 2025 i na poziomie 20-30 mln Mg/rok przez kolejne 10-15 lat. Dalsze utrzymanie wydobycia na pożądanym przez polską energetykę poziomie 60-65 mln Mg/rok (ok. 8– 9 tys. MW) jest możliwe tylko przy zagospodarowaniu złoża "Legnica" [56]. Budowa kopalni i elektrowni "Legnica" poza kryteriami uniwersalnymi, jak ekonomia i ekologia, winna być uzależniona od sytuacji w przemyśle miedziowym. Za budową kopalni węgla brunatnego i elektrowni Legnica przemawia [23]:

- konieczność zachowania bezpieczeństwa energetycznego kraju,
- zasobność krajowych złóż węgla brunatnego,
- konkurencyjność w stosunku do innych źródeł dla wytwarzania energii elektrycznej,
- opanowanie bezpiecznych i nowoczesnych technik eksploatacji,
- posiadanie wyspecjalizowanego zaplecza projektowego oraz produkcyjnego w zakresie maszyn i urządzeń,
- opanowanie sposobów eksploatacji i przetwarzania węgla na energię elektryczną z maksymalnym ograniczeniem uciążliwości dla środowiska.

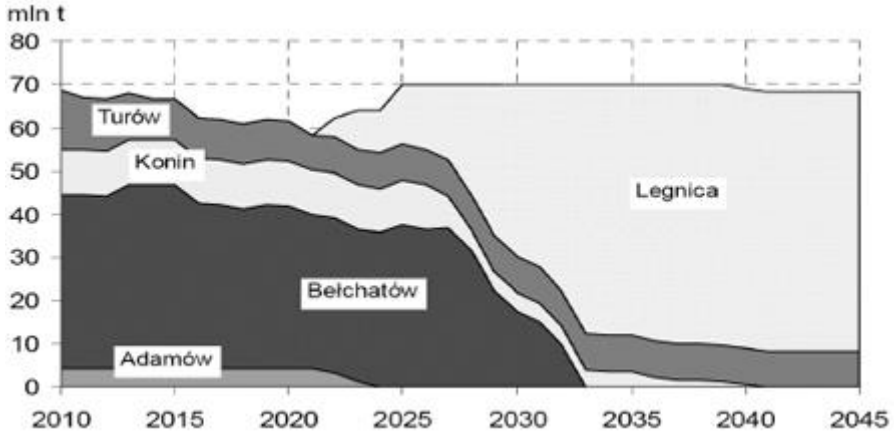
Rysunek 3.2 Złoża kopalin w rejonie miasta Legnica [9]



Budowa kopalni odkrywkowej spowoduje ingerencję w środowisko naturalne i obecną infrastrukturę, a w szczególności [23]:

- zajęcie ok. 3.000 ha terenu, w tym: na wykop 700 ha, zwałowisko 1.625 ha, place zagospodarowania 120 ha, przenośniki 100 ha, drogi i koleje 105 ha, inne ok. 350 ha,
- likwidacja w pierwszym okresie budowy kopalni wsi Gogołowice i Redlice,
- obniżenie zwierciadła wód podziemnych poniżej dna odkrywki (ponad 200 m), co spowoduje:
  - rozwijanie się leja depresji o zasięgu około 5 km od granic eksploatacji,
  - obniżenie ciśnienia wód podziemnych na obszarze około 120 km^2,
  - zniżkę plonów na obszarze ok. 10%, czyli 12 km^2,
- pylenie ze źródeł niezorganizowanych (zwałowiska, place, składowiska węgla, przenośniki taśmowe, lokalne kotłownie itp.) o zasięgu maksymalnym przy suszy i silnych wiatrach do ok. 1 km,
- hałas generowany przez przenośniki taśmowe z kopalni do elektrowni w Jurczu.
- konieczność przełożenia DK 36 na odcinku ok. 7 km,
- konieczność budowy mieszkań przed rozpoczęciem robót górniczych dla około 150 mieszkańców, tj. 40 mieszkań o powierzchni użytkowej około 3.000 m^2 wraz z budownictwem usługowym o powierzchni około 1.500 m^2, natomiast docelowo w ciągu ok. 30 lat niezbędne będzie wybudowanie 600 mieszkań o pow. użytkowej 45.000 m^2 wraz z budownictwem usługowym.

Rysunek 3.3 Wielkość planowanego wydobycia węgla brunatnego w czynnych zagłębiach oraz potencjalnie w zagłębiu legnickim [4]



źródło: www.min-pan.kraków.pl

Z początkiem lutego 2021 r. Rada Ministrów zatwierdziła *Politykę energetyczną Polski do 2040 r.* PEP2040 [14] to jedna z dziewięciu strategii zintegrowanych wynikających ze „Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju”. Istotny wpływ na kształtowanie krajowej strategii energetycznej ma polityka klimatyczno-energetyczna Unii Europejskiej (UE), w tym jej długoterminowa wizja dążenia do neutralności klimatycznej UE do 2050 r. oraz mechanizmy regulacyjne stymulujące osiąganie efektów w najbliższych dziesięcioleciach. W związku z realizacją ambicji dekarbonizacji UE, w grudniu 2020 r. Rada Europejska zatwierdziła wiążący unijny cel zakładający ograniczenie emisji netto gazów cieplarnianych do roku 2030 o co najmniej 55% w porównaniu z poziomem z roku 1990. Zwiększono tym samym dotychczas obowiązujący 40% cel redukcyjny. Wg PEP2040 w 2030 r. udział węgla w wytwarzaniu energii elektrycznej nie będzie przekraczać 56%. Zapotrzebowanie na węgiel brunatny będzie pokrywane przez zasoby krajowe, w niewielkiej odległości od miejsca wykorzystania. Złoża perspektywiczne, ze względu na swój strategiczny charakter, zostaną zabezpieczone, jednakże ich eksploatacja będzie zależna od decyzji inwestorów. Kluczową rolę w ich zagospodarowaniu odegrają ceny uprawnień do emisji CO_2, warunki środowiskowe i rozwój nowych technologii [14].

3.3 Lasy i zieleń miejska

Park Miejski z założeniami parkowymi z połowy XIX w. wraz z Palmiarnią, Park Gdański, Park Bielański, zieleńce i skwery na osiedlach mieszkaniowych, bulwary nadrzeczne, pasy zieleni w ciągach ulicznych, zieleń ochronna przy terenach przemysłowych, kompleks parkowo-leśny, tj. Lasek Złotoryjski z końca XIX w., aleje drzew na cmentarzach, ogrody działkowe – składają się na legnicką zieleń. Od 2014 r. budowany jest Park Piekary (w sąsiedztwie Szkoły Podstawowej nr 20) – w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego. Trwa rewitalizacja zespołu zabytkowego Palmiarni stanowiącego bazę edukacji przyrodniczo – historycznej, rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego, adaptacja Lasku Złotoryjskiego pod potrzeby rekreacji. Od kilkunastu lat corocznie miasto realizuje projekt pn. „Odnowa zieleni średniej i wysokiej” przy aktywnym współudziale mieszkańców.

W przestrzeni przyrodniczej miasta wyróżnić można takie struktury ekologiczne, jak: biocentra (cechujące się bogactwem gatunkowym i najniższym stopniem antropogenicznych przekształceń), wyspy ekologiczne (będące pojedynczymi ekosystemami lub grupami ekosystemów o zbliżonym charakterze), czy korytarze ekologiczne (łączące różne jednostki przestrzenne krajobrazu). W Legnicy do struktur takich zaliczają się [33]:

1. Lasek Pawicki wraz z przyległym odcinkiem Kaczawy oraz okolicznymi polami i łąkami - jedyny naturalny teren leśny na obszarze miasta, stanowiący miejsce bytowania wielu gatunków ptaków i ssaków, a także kilku roślin chronionych i grzybów. Wykształcone na terenie Lasku Pawickiego zespoły leśne odzwierciedlają zróżnicowane stosunki wilgotnościowe. Większą część lasu stanowi drzewostan dębowy, w części pn-zach występuje bagienny łęg olszowy, natomiast na południe od oczyszczalni ścieków – buczyna. W podszycie występuje częściowo chroniona kruszyna pospolita, a w runie gatunki chronione ściśle: śnieżyczka przebiśnieg, lilia złotogłów i podkolan biały oraz gatunek chroniony częściowo – konwalia majowa. Obszar stanowi siedlisko chronionych gatunków płazów, gadów i ptaków;
2. Lasek Złotoryjski wraz z gliniankami oraz okolicznymi łąkami i nieużytkami - teren parku leśnego ze sztucznie wprowadzanymi nasadzeniami; stanowi miejsce bytowania wielu gatunków płazów i ptaków oraz gadów i małych ssaków;
3. Łąki i zalesienia przy ul. Rzeszotarskiej - tworzące urozmaicony ekosystem, składający się z dwóch terenów leśnych, dużego stawu oraz pól z zakrzaczeniami; pomimo sąsiedztwa składowiska odpadów stanowi miejsce bytowania wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt;
4. Obszar położony pomiędzy ul. Rzeszotarską a składowiskiem odpadów -cechuje się znacznym nagromadzeniem walorów przyrodniczych, dzięki zróżnicowanym siedliskom występuje tu liczna populacja wielu chronionych gatunków fauny i flory (rejon ten obejmował użytki ekologiczne: "Lasek przy ul. Rzeszotarskiej" i "Bagno przy ul. Poznańskiej" do momentu zdjęcia ochrony odpowiednio w 2017 i 2018 r.);
5. Lasek brzozowo-sosnowo-osikowy z turzycami, o rozwiniętej linii brzegowej, z bogatą strefą ekotonową i stanowiskiem storczyków (okolice al. Zwycięstwa); z lasem graniczą dwa stawy z grążelem żółtym i rdestnicą pływającą, sitowiem, pałką szerokolistną i turzycami;
6. Zadrzewienia wokół wyrobiska po dawnej cegielni, w okolicach ul. Leśnej.
7. Pagórek (ostaniec erozyjny) położony na zachód od terenu cegielni;
8. Park Miejski - duży teren zieleni miejskiej z bogatym drzewostanem i licznymi krzewami; miejsce bytowania licznych gatunków ptaków i drobnych ssaków;
9. Cmentarz Komunalny położony przy ul. Wrocławskiej 124 - duży teren zieleni miejskiej z licznie występującymi gatunkami chronionych ptaków i drobnych ssaków;
10. Trzcinowiska i łąki przy ulicy Gniewomierskiej - podmokły teren stanowiący schronienie dla licznych płazów, gadów i ptaków;
11. Inne większe obszary podmokłe, występujące:
    - w rejonie ulic: Podmokłej i Rzecznej (dno dawnego stawu),
    - w rejonie ulicy Miejskiej - pozostałość jeziora (relikt Pojezierza Legnickiego).

Do innych terenów, istotnych dla środowiska przyrodniczego miasta zaliczyć należy również następujące [33]:

1. Kąpielisko Północne - sztuczny zbiornik wodny z przyległymi łąkami i nieużytkami (miejsce bytowania wielu płazów, gadów, ptaków i ssaków);
2. Łąka i staw przy ul. Poznańskiej - pozostałości większych podmokłych terenów (dogodne miejsce bytowania i rozrodu płazów i ptaków);
3. Stawy przy ul. Szczytnickiej z przyległym lasem (miejsce występowania chronionych gatunków płazów, gadów, ptaków i ssaków);
4. Folwark Czerniewice i zadrzewienia na obszarze byłej strefy ochronnej Huty Miedzi "Legnica" - zniszczony dwór z pozostałościami parku i sztuczne zalesienia ochronne z przewagą topoli (teren jest stopniowo zasiedlany przez chronione gatunki zwierząt);
5. Tarninów - miejsce bytowania drobnych zwierząt, zwłaszcza ptaków;
6. Rzeki Kaczawa, Czarna Woda, Wierzbiak oraz potok Młynówka wraz z przyległymi polami, łąkami i zadrzewieniami (miejsce bytowania wielu gatunków ryb, płazów, ptactwa wodnego oraz ssaków);
7. Tereny istotne dla lokalnych systemów ekologicznych oraz stanowiące znaczący element na trasach migracji zwierzyny: pozostałe stare osiedla mieszkaniowe z dobrze ukształtowanymi ogrodami, ogrody działkowe, pola w południowej i północnej części miasta;
8. Pozostałe tereny otwarte - zieleńce, ogrody przydomowe i nieużytki, a także nieużytkowane pomieszczenia starych i wysokich budynków (strychy, dzwonnice, wieże), stanowiące dogodne miejsce gniazdowania niektórych ptaków (pustułka) i ssaków (nietoperze).

Tabela 3.2 Tereny zielone i grunty leśne w Legnicy – zmiany na przestrzeni lat 2015 – 2020 [GUS]

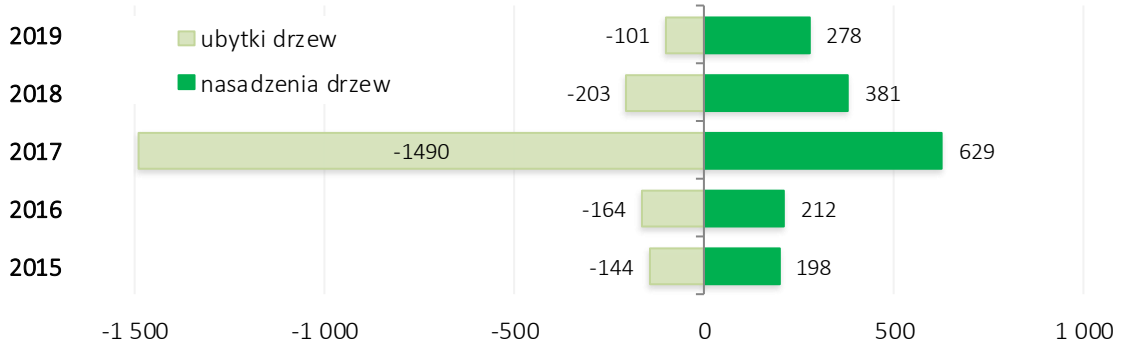
		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Lasy i grunty leśne							
ogółem	ha	172,1	242,5	242,5	242,5	242,5	316,1
lasy ogółem	ha	169,8	233,5	233,3	233,3	233,3	306,9
grunty leśne publiczne ogółem	ha	172,1	242,5	242,5	242,5	242,5	279,3
grunty leśne w zarządzie LP	ha	48,0	48,0	48,0	48,0	48,0	48,1
grunty leśne prywatne		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	36,8
lesistość w %	**%**	**3,00**	**4,10**	**4,10**	**4,10**	**4,10**	**5,50**
Tereny zieleni w gestii samorządu miasta							
ogółem	ha	274,5	333,8	333,8	331,5	401,5	-
parki spacerowo - wypoczynkowe	ha	97,5	97,5	97,5	97,5	97,5	-
zieleńce	ha	37,1	37,1	37,1	37,1	37,1	-
zieleń uliczna	ha	36,6	36,6	36,6	36,6	106,6	-
tereny zieleni osiedlowej	ha	64,0	123,3	123,3	121,0	121,0	-
cmentarze	ha	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	-
udział terenów zieleni w pow. miasta	%	3,5	4,6	4,6	4,5	4,5	-

W okresie od 2015 do 2020 r. powierzchnia lasów w granicach administracyjnych miasta wzrosła o 144 ha i wynosi obecnie ponad 316 ha wg GUS (338 ha zgodnie z danymi UM). Zmiany powierzchni lasów wynikają m.in z wykazania w sprawozdaniu GUS za rok 2020 wzrostu o 36,73 ha w kategorii „lasy niestanowiące własności Skarbu Państwa, będące własnością Gminy Legnica”, ze względu na zatwierdzenie Uproszczonego Planu Urządzenia Lasu (UPUL) zarządzeniem Prezydenta Miasta Legnicy nr 694/PM/2019 z dnia 17.10.2019 r. dla obrębów ewidencyjnych Legnicki Dwór i Ludwikowo na okres gospodarczy od 1.01.2019 do 31.12.2028 r. Odnotowano również wzrost o 36,81 ha w kategorii „lasy prywatne własności KGHM Polska Miedź S.A.”, które zostały wykazane w sprawozdaniu za 2020 r.

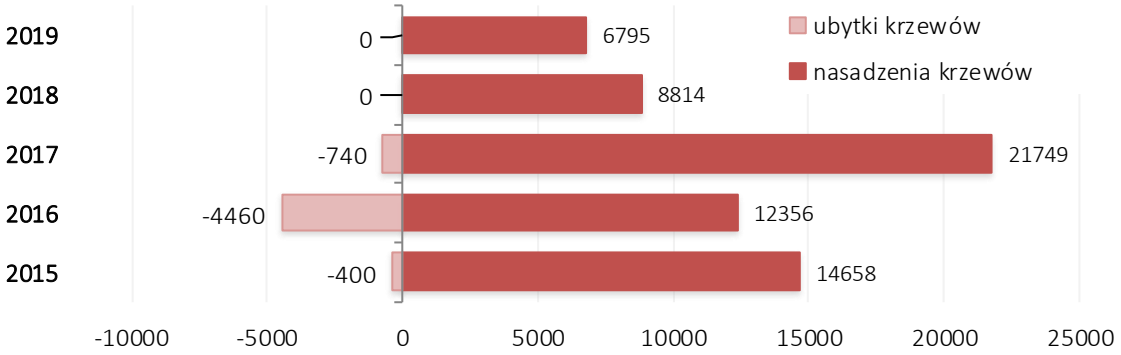
ze względu na opracowanie przez KGHM UPUL na okres gospodarczy 01.01.2020 r. – 31.12.2029 r., zatwierdzonego zarządzeniem Prezydenta Miasta Legnicy nr 325/PM/2020 z dnia 8 lipca 2020 r. w sprawie zatwierdzenia UPUL dla lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, należących do KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi “Legnica”, położonych na terenie m. Legnica.

Powierzchnia terenów zielonych w mieście również wzrosła w stosunku do stanu na koniec 2015 r. o 127 ha i wynosiła w 2019 r. 401,5 ha. Wynika to z sukcesywnie rosnącej powierzchni terenów zieleni ulicznej i osiedlowej. Legnica charakteryzuje się ponadto dużym obszarem ogródków działkowych (71, w tym 14 położonych poza granicami miasta, ale w bezpośrednim sąsiedztwie) o łącznej powierzchni 323 ha. Poniższa tabela prezentuje szczegółowe dane za ostatnich 6 lat, wg GUS. Stosunek ubytków do nasadzeń drzew oraz krzewów w latach 2015 – 2020 przedstawiają poniższe wykresy.

Rysunek 3.4 Nasadzenia i ubytki drzew w latach 2015 – 2019 [GUS].



Rysunek 3.5 Nasadzenia i ubytki krzewów w latach 2015 – 2019 [GUS].



Od 2015 r. obserwowane jest obumieranie drzew będące następstwem pojawienia się oraz rozpowszechniania mszycy świerkowej. Z uwagi na stopniowe obumieranie usuwano drzewa zarówno w 2015 jak i późniejszych latach. Zmiany klimatu, przebudowy dróg i chodników oraz zaburzenia w gospodarce wodnej niewątpliwie wpłynęły na wzrost liczebności usuwanych drzew. Obecna ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku *o ochronie przyrody* (t. j. Dz. U. z 2020, poz. 55 ze zm.) za usunięte wywroty i złomy drzew nie wymaga realizacji nasadzeń zastępczych.

W okresie od 1 stycznia 2017 r. do 16 czerwca 2017 r. w myśl przepisów o ochronie przyrody obowiązywało zwolnienie z obowiązku uzyskiwania zezwolenia dla drzew lub krzewów, które rosną na nieruchomościach stanowiących własność osób fizycznych i są

usuwane na cele niezwiązane z prowadzeniem działalności gospodarczej. Za usunięte drzewa osoby fizyczne nie były obowiązane do realizacji nowych nasadzeń zastępczych.

Z dniem 17 czerwca 2017 roku weszła w życie nowelizacja ustawy *o ochronie przyrody*, zmieniająca zasady usuwania drzew i krzewów. Osoby fizyczne, zainteresowane usunięciem drzew ze swojej nieruchomości, zobowiązano do zgłoszenia tego faktu do właściwego organu. W tym przypadku ustawodawca również zrezygnował z wprowadzenia obowiązku realizacji nasadzeń zastępczych w zamian za usuwane drzewo.

3.4 Ochrona przyrody

Powierzchnia obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną w mieście Legnica to 15,44 ha. Ilość pomników przyrody w mieście (51 wg stanu na koniec 2020 r.) znacznie przewyższa jednak średnią ich liczbę dla gminy miejskiej w Polsce (średnio ok. 19 obiektów) oraz na dolnym Śląsku (ok. 26 obiektów). Poniżej przedstawiono dane wg GUS oraz UM.

Tabela 3.3 Powierzchnia obszarów prawnie chronionych na terenie miasta Legnica, w latach 2015 – 2020 (wg GUS/UM)

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Obszary prawnie chronione							
ogółem	ha	23,7	23,7	17,1	17,1	15,4	15,4
użytki ekologiczne	ha	23,7	23,7	17,1	17,1	15,4	15,4
Pomniki przyrody							
ogółem	szt	58	55	55	55	55	51

Zmiana powierzchni użytków ekologicznych na przestrzeni ostatnich lat wynika ze zdjęcia ochrony prawnej z dwóch użytków: “Bagno przy ul. Poznańskiej” oraz “Lasek przy ul. Rzeszotarskiej” ze względu na utratę wartości przyrodniczych:

- “Bagno przy ul. Poznańskiej” (1,67 ha) zniesiono w 2018 r. Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XLIV/483/18;
- “Lasek przy ul. Rzeszotarskiej” (6,77 ha) zniesiono w 2017 r. Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy nr XXX/302/17.

Zmiana liczby pomników przyrody wynika natomiast z przeprowadzonej aktualizacji pomników przyrody w odniesieniu do Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, nieścisłości zostały zgłoszone do GDOŚ, przesłano również uchwały znoszące formy ochrony przyrody z przedmiotowych pomników ze względu na utratę wartości przyrodniczych lub zagrożenie dla bezpieczeństwa życia i mienia ze względu na zły stan fitosanitarny drzew. Podsumowując, w ostatnich latach miały miejsce następujące zmiany (zgodnie z informacją przekazaną przez RDOŚ we Wrocławiu):

- 2016 r. – zniesiono ochronę jako pomnik przyrody z następujących drzew: klon srebrzysty, lipa drobnolistna, orzech włoski, wierzba biała;
- 2017 r. – zniesiono ochronę z drzewa: lipa węgierska;
- 2020 r. – zniesiono ochronę z drzew: platan klonolistny, grab pospolity.

Wykaz wszystkich form ochrony przyrody w Legnicy oraz ich krótką charakterystykę zawierają poniższe tabele.

Tabela 3.4 Wykaz pomników przyrody w mieście Legnica (wg danych UM)

L.p.	Nazwa pomnika przyrody (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia pomnika przyrody	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis pomnika przyrody	Obwód na wys. 1,3 m [cm]	Wys. [m]	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Forma własności
1	aktualne **(ochrona zdjęta z 5 szt. drzew 30.10.2000 r. uchwałą nr XXVIII/294/2000 oraz z 1 szt. 28.11.2005 r. uchwałą nr XL/410/05**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy. Uchwała niepublikowana, ponieważ obowiązek publikacji takich uchwał powstał z dniem 01.01.2001r. Ogłoszona na tablicy ogłoszeń UM Legnicy w dniu 02.04.1998r.	Aleja wielogatunkowa 122 drzewa: Lipa holenderska (*Tilia europaea)* i lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	Średnio 150	od15 do 25	Tarninów	26/18	Pas drogowy ulicy Grabskiego	Gmina Legnica, Zarządca: Zarząd Dróg Miejskich w Legnicy
2	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Buk zwyczajny odm. czerwonolistna (*Fagus atropurpurea*)	320	22	Tarninów	634/114	Posesja prywatna ul. Grabskiego 23	Własność prywatna
3	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Choina kanadyjska (*Tsuga canadensis* L.)	128	16	Tarninów	26/100	Posesja prywatna ul. Grabskiego 46	Własność prywatna
4	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	306	27	Tarninów	634/90	Posesja prywatna ul. Kościuszki 43	Własność prywatna
5	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grusza pospolita (*Pyrus communis* L.)	270	20	Glinki		Lasek złotoryjski	własność Gminy
6	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	455	28,5	Stare Miasto	693/4	II LO ul. Zielona 17	Trwały zarząd II LO

7	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grab pospolity (*Carpinus betulus* L.)	288	20	Stare Miasto	693/4	II LO ul. Zielona 17	Trwały zarząd II LO
8	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Lipa węgierska (*Tilia tomentosa* Moench)	291	30	Stare Miasto	693/4	II LO ul. Zielona 17	Trwały zarząd II LO
9	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Kłęk kanadyjski (*Gymnocladus dioicus*)	215	23	Stare Miasto	693/4	II LO ul. Zielona 17	Trwały zarząd II LO
10	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.)	320	25	Stare Miasto	693/4	II LO ul. Zielona 17	Trwały zarząd II LO
11	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	505	31	Stare Miasto	395/1	Teren UM. Plac Słowiański 7	Zarząd ZDM w Legnicy
12	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	415	32	Stare Miasto	395/1	Teren UM. Plac Słowiański 7	Zarząd ZDM w Legnicy
13	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.)	332	26	Tarninów	992	Ul. Złotoryjska 87	Własność Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych NOT „Zagłębia Miedziowego” w Legnicy
14	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	442	30	Fabryczna	994/4	Szpital ul. Chojnowska 81	Województwo Dolnośląskie
15	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsior* L.)	401	25	Fabryczna	994/4	Szpital ul. Chojnowska 81	Województwo Dolnośląskie

16	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Orzech czarny (*Juglans nigra* L.)	252	22	Fabryczna	994/4	Szpital ul. Chojnowska 81	województwo Dolnośląskie
17	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Miłorząb dwuklapowy (*Ginkgo biloba* L.)	172	16	Tarninów	1307	Ul. Chojnowska 100	Gmina Legnica
18	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Topola Kanadyjska (*Populus ×canadensis*)	395	30	Tarninów	1121	Ul. Chojnowska 142	Własność prywatna
19	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Topola Kanadyjska (*Populus ×canadensis*)	380	31	Tarninów	1121	Ul. Chojnowska 143	Własność prywatna
20	**aktualne (ochrona zdjęta z 3 szt. w 2017 r. uchwałą nr XXXVII/371 /17**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grupa 8 drzew - Lipa węgierska (*Tilia tomentosa* M.)	od 198 do 241	od 24 do 26	Zosinek	144/1	Ul. Chojnowska 157	Własność prywatna
21	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon srebrzysty (*Acer saccharinum* L.)	357	28	Zosinek	149/2	Ul. Drzymały 6	Parafia Św. Józefa
22	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Aleja jednostronna - 9 drzew - Klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.)	od 187 do 262	od 17 do 19	Stare Miasto	187	Wzgórze Zamkowe	Województwo Dolnośląskie
23	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus* L.)	280	28	Stare Miasto	187	Wzgórze Zamkowe	Województwo Dolnośląskie

24	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Sofora japońska (*Styphnolobium japonicum* (L.) S.)	223	18	Stare Miasto	187	Teren zielony k. Bramy Głogowskiej	Województwo Dolnośląskie
25	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Skrzydłoorzech kaukaski (*Pterocarya fraxinifolia* (L.) S.)	185	14	Stare Miasto	187	Teren zielony k. Bramy Głogowskiej	Gmina Legnica
26	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Kłęk kanadyjski (*Gymnocladus dioicus*)	338	23	Stare Miasto	22	Teren zielony ulica Zamkowa/Pocztowa	Zasób nieruchomości
27	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grupa 3 drzew Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	450 499 519	30	Stare Miasto	22 i 24	Teren zieleni przed hotelem “Qubus”	Gmina Legnica
28	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Lipa węgierska (*Tilia tomentosa* Moench)	300	25	Stare Miasto	73	Ulica Parkowa 13	Zasób nieruchomości
29	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum* L.)	314	26	Stare Miasto	73	Ulica Parkowa 11	Zasób nieruchomości
30	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Aleja 11 drzew - Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia*)	od 280 do 354	od 17 do 20	Stare Miasto	73 i 74	Zieleniec ulica Libana	Zasób nieruchomości
31	**aktualne**	1998-03-30	Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon zwyczajny (*Acer platanoides L.)*	293	18	Stare Miasto	63/1	Plac Klasztorny	Zasób nieruchomości

32	**aktualne (ochrona zdjęta z 4 szt. drzew w 2020 r. uchwałą nr XXI/290/20)**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grupa 9 drzew Platan klonolistny (*Platanus ×acerifolia)*	od 200 do 300	od 20 do 23	Kartuzy	2	Cmentarz komunalny	Zarządca: LPGK SP.z o.o. w Legnicy
33	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Modrzew europejski (*Larix decidua* Mill.)	285	27	Stare Miasto	696	Park miejski	Zasób nieruchomości
34	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	340	22	Ochota	189	Park miejski	Zasób nieruchomości
35	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Miłorząb dwuklapowy (*Ginkgo biloba* L.)	256	21	Ochota	189	Park miejski	Zasób nieruchomości
36	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	467	25	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości
37	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon jawor odm.purpurowa (*Acer pseudoplatanus* 'Purpurea')	277	22	Ochota	329	Park miejski	Zasób nieruchomości
38	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon zwyczajny (*Acer platanoides* L.)	228	22	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości
39	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	440	31	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości

40	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	350	26	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości
41	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grupa 9 drzew Dąb szypułkowy odm. Stożkowata (*Quercus robur* 'Fastigiata')	od 170 do 250	od 11 do 17	Bartniki	69	Ogród jordanowski ul. Oświęcimska	Zasób nieruchomości
42	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Grupa 2 drzew: Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) i Kasztanowiec zwyczajny (*Aesculus hippocastanum*)	362 320	25 25	Ochota	322	Park miejski	Zasób nieruchomości
43	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb bezszypułkowy (*Quercus petraea*)	418	24	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości
44	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Wiąz szypułkowy (*Ulmus laevis*)	263	28,5	Ochota	323	Park miejski	Zasób nieruchomości
45	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Klon polny (*Acer campestre* L.)	265	21	Ochota	333	Park miejski	Zasób nieruchomości
46	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Katalpa sp. (*Catalpa* sp.)	196	13	Ochota	333	Park miejski	Zasób nieruchomości
47	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	370	26	Ochota	333	Park miejski	Zasób nieruchomości
48	**aktualne**		Uchwała Nr LI/383/98 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 marca 1998 r. w sprawie uznania drzew za pomniki przyrody na terenie Legnicy.	Sosna wejmutka (*Pinus strobus* L.)	272	24,5	Stare Miasto	696	Park miejski	Zasób nieruchomości

49	**aktualne**	1976-12-28	Decyzja 11/67 PWRN Wrocław z dnia 28 grudnia 1967 r. (Dz. Urz. Woj. Rady Narodowej we Wrocławiu Nr 2 z 15.03.1969 r.)	Głaz narzutowy			Glinki	15/11	Znajduje się w pobliżu Lasku Złotoryjskiego	UM Legnica
50	**aktualne**	1990-04-06	Zarządzenie Nr 28 Wojewody Legnickiego z dnia 6 kwietnia 1990 r. (Dz. Urz. Woj. Legnickiego Nr 13 poz. 201)	Głaz narzutowy			Glinki	15/11	Znajduje się w pobliżu Lasku Złotoryjskiego	UM Legnica
51	**aktualne**	1994-10-25	Rozporządzenie z dnia 25.10.1994 Wojewody Legnickiego z dnia 25 października 1994 r. w sprawie ustanowienia pomników przyrody.	Miłorząb dwuklapowy (*Ginkgo biloba* L.)	210		Tarninów	529	Skwer Orląt Lwowskich przy ul. Generała Władysława Andersa	UM Legnica

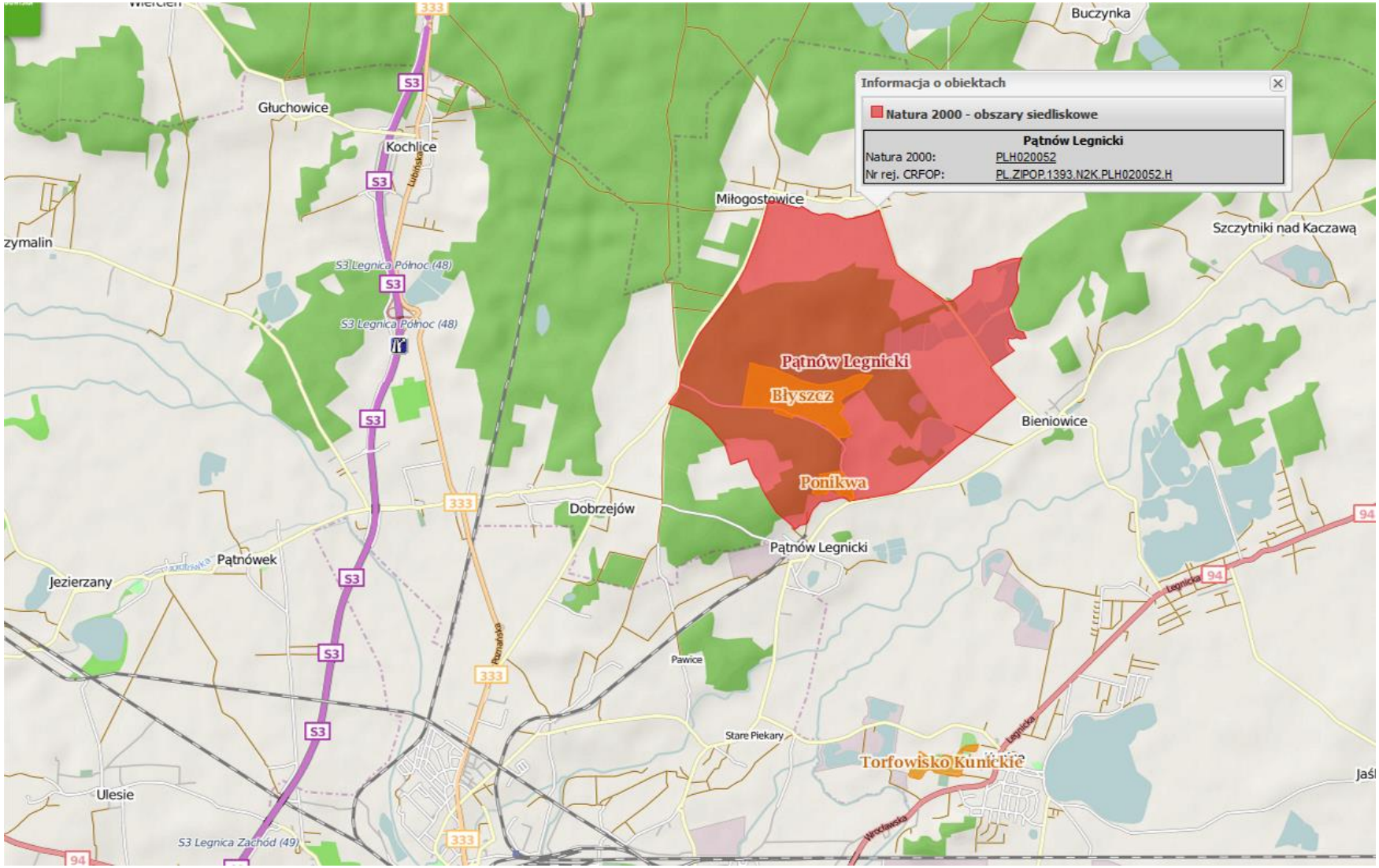
Tabela 3.5 Wykaz użytków ekologicznych w mieście Legnica (wg danych UM)

L.p.	Nazwa użytku ekologicznego (jak w akcie prawnym o ustanowieniu)	Data utworzenia użytku ekologicznego	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Rodzaj użytku ekologicznego	Pow. [ha]	Obręb ewidencyjny	Nr działki ewidencyjnej	Opis lokalizacji	Forma własności	Opis
1	Glinki w Lasku Złotoryjskim	27.04.2000 r.	Uchwała Nr XXII/239/2000 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za użytki ekologiczne	Śródleśne oczko wodne	7,56	Glinki	8/3 i 15/11	Lasek Złotoryjski w Legnicy	Gmina Legnica – Zasób Nieruchomości	Użytek obejmuje dwa zbiorniki wodne wraz z otaczającą je roślinnością szuwarową i łąkową. Ochrona ekosystemu wodnego i błotnego z typową dla nich roślinnością.
2	Glinianki przy ul. Szczytnickiej	27.04.2000 r.	Uchwała Nr XXII/239/2000 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za użytki ekologiczne	Zbiorniki wodne. Stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków zwierząt, ich ostoja oraz miejsce rozmnażania niektórych gatunków zwierząt lub miejsce sezonowego bytowania.	3,06	Pawice	455	W płn.-zach. części miasta, u zbiegu ulic Szczytnickiej i Pawickiej	Gmina Legnica – Zasób Nieruchomości	Ekosystem wodny obejmujący dwa niewielkie zbiorniki wodne, będące miejscem rozrodu kilku chronionych gatunków płazów oraz żerowisko nietoperzy.
3	Podmokła łąka przy ul. Poznańskiej	27.04.2000 r.	Uchwała Nr XXII/239/2000 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za użytki ekologiczne	Siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.	1,43	Pawice	101	W płn. części miasta przy ul. Poznańskiej	Gmina Legnica – Zasób Nieruchomości	Ekosystem wilgotnej łąki i szuwarów, z ostrożeniem siwym (Cirsium canum). Miejsce gniazdowania ptaków: gąsiorek (Lanius collurio), potrzos (Emberiza schoeniclus), trznadel (Emberiza), potrzeszcz (Emberiza calandr)
4	Trzcinowisko przy ul. Gniewomierskiej	27.04.2000 r.	Uchwała Nr XXII/239/2000 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 kwietnia 2000 r. w sprawie wprowadzenia ochrony indywidualnej w drodze uznania za użytki ekologiczne	Stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.	0,45	Nowa Wieś	86	W południowej części miasta przy ul. Gniewomierskiej	Skarb Państwa – Agencja Nieruchomości Rolnych	Celem ochrony jest zachowanie roślin ciepłolubnych – róży rdzawej (Rosa rubiginosa L.) i róży eliptycznej (Rosa inodora Fr.)
5	Trzcinowisko przy ul. Miejskiej	29.11.2004 r.	Uchwała Nr XXVII/294/04 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 listopada 2004 r. w sprawie wprowadzenia ochrony w drodze uznania za użytek ekologiczny.	Siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin i zwierząt, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.	2,94	Nowa Wieś	84 i 86	W południowej części miasta przy ul. Miejskiej	Skarb Państwa – Agencja Nieruchomości Rolnych	Siedliska podmokłe z występującymi tam gatunkami roślin (96 gatunków), płazów (w tym ropucha zielona), gadów i ptaków

W granicach miasta Legnica brak obszarów należących do europejskiej sieci obszarów chronionych Natura 2000. Najbliżej położonym jest **Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk PLH020052 „Pątnów Legnicki”**, leżący w sąsiedztwie północno – wschodniej granicy miasta, w gminie Kunice . Obszar stanowi mozaikę lasów, łąk, zarośli tarniny i innych krzewów, szuwarów oraz stawów hodowlanych. W granicach obszaru znajdują się leśne rezerwaty przyrody "Błyszcz" i "Ponikwa" utworzone dla ochrony cennych fragmentów lasu, głównie łęgu i grądu. Obszar chroni jedno z ładniejszych skupisk wilgotnych zarośli tarninowych oraz dobrze wykształconych grądów i łęgów. Dużą wartość na tym terenie mają niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz pomorski kwaśny las brzozowo-dębowy. Obszar ma kluczowe znaczenie dla przetrwania barczatki kataks (*Eriogaster catax*) na Dolnym Śląsku. Stanowi ostoję innych motyli z Czerwonej Listy Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce: ogończyk akacjowiec *Satyrium acaciae* (NT), mieniak tęczowiec *Apatura iris* (LC), sówka *Dicycla oo* (EN). Występują tu ponadto w liczących się populacjach wydra *Lutra lutra*, kumak nizinny *Bombina bombina*, modraszek nausitous *Maculinea nausithous* i czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* (*źródło: obszary.natura2000.pl*).

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 19 października 2017 r. (DZ. URZ. WOJ. 2017.4298) ustanowiony został obowiązujący plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Pątnów Legnicki PLH020052. Do podmiotów odpowiedzialnych za wdrażanie działań ochronnych: leśnictwo Dobrzejów (Nadleśnictwo Legnica), gmina Kunice oraz Starostwo Powiatowe w Legnicy.

Rysunek 3.6 Obszar Natura 2000 „Pątnów Legnicki”



[źródło: http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy]

3.5 Warunki klimatyczne

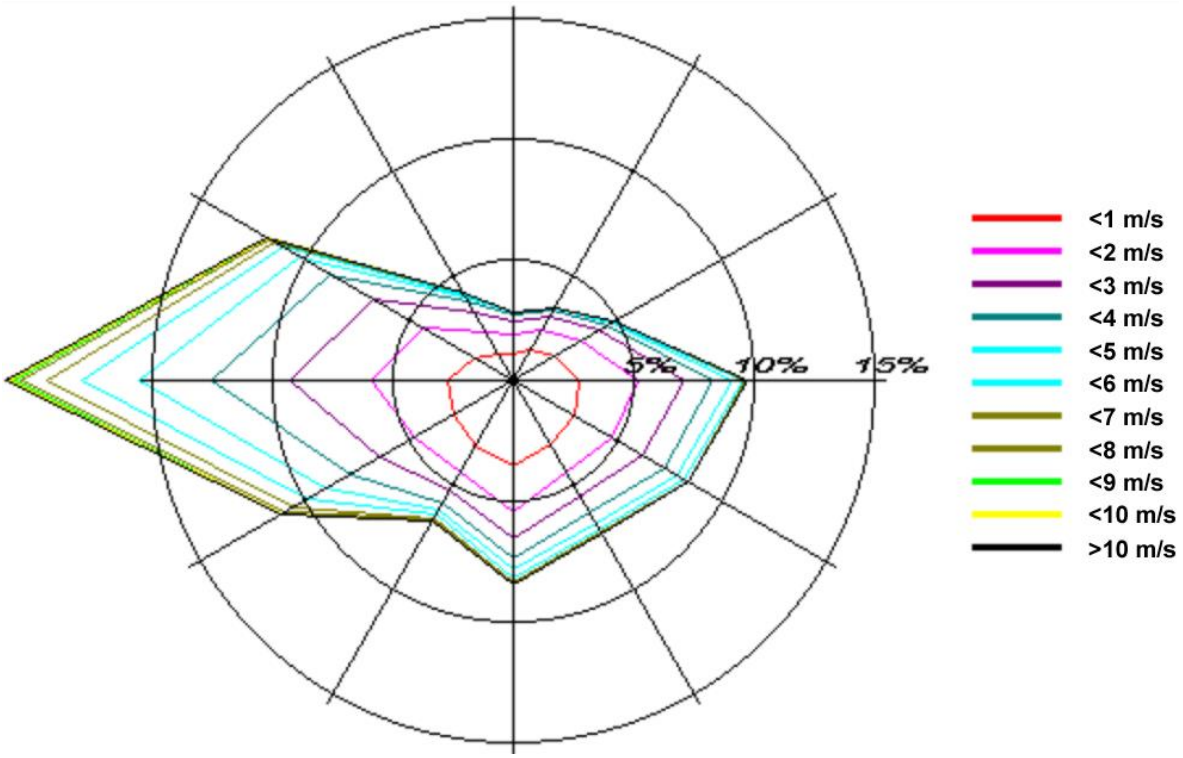
Według regionalizacji agroklimatycznej Gumińskiego Legnica znajduje się w dzielnicy wrocławskiej. Miasto cechuje się wyjątkowo łagodnym i ciepłym w skali kraju klimatem, charakteryzującym się następującymi wartościami podstawowych elementów klimatu [20]:

- średnia temperatura roczna: 8,5^{o}C
- średnia temperatura półrocza ciepłego: 14°C
- średnia temperatura półrocza zimnego: 2°C
- ilość dni z opadem ciągłym zimą: 15
- ilość dni z mgłą w ciągu roku: > 60
- liczba dni z pokrywą śnieżną: 60
- liczba dni pochmurnych w ciągu roku: 124,8
- liczba dni pogodnych w ciągu roku: 44,3
- średni opad roczny w wieloleciu 1960 – 1989: 554 mm

Wielkość opadów atmosferycznych w rejonie Legnicy cechuje duża zmienność, czego efektem jest stosunkowo częste występowanie susz i powodzi. Ilość opadów należy tu do najniższych na Dolnym Śląsku. Klimat Legnicy odznacza się częstszym występowaniem w okresie od marca do października długotrwałych (od 9 do ponad 28 dni) okresów posusznych w stosunku do Wrocławia i Poznania. Deszcze ulewne i nawalne występują w okresie od kwietnia do października z maksimum w czerwcu i lipcu.

W Legnicy przeważają wiatry o kierunku zachodnim. Najmniejszym udziałem charakteryzują się wiatry północne. W półroczu ciepłym wyraźnie większy jest udział wiatrów północno-zachodnich, natomiast w półroczu chłodnym wzrasta udział wiatrów południowych. Ukształtowanie terenu miasta w formie półzamkniętej kotliny z płaskim dnem dolin rzecznych stwarza warunki sprzyjające powstawaniu zastoisk zimnego powietrza i kumulacji zanieczyszczeń atmosfery ze źródeł lokalnych. Dodatkowym czynnikiem utrudniającym przewietrzanie centralnych rejonów miasta są przegradzające dolinę Kaczawy wysokie nasypy kolejowe.

Rysunek 3.7 Statystyka kierunkowa wiatru w klasach prędkości [15]



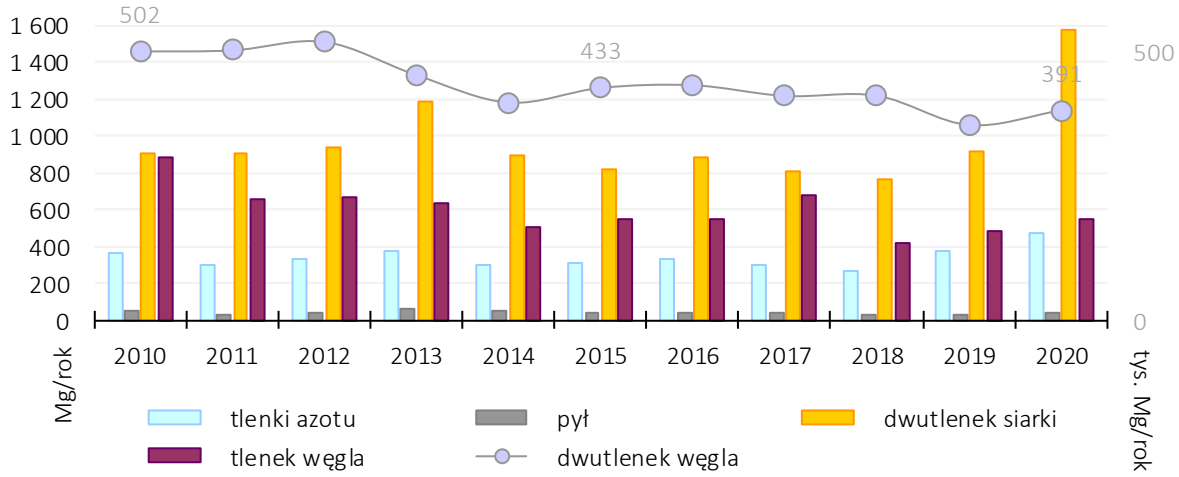
3.6 Jakość powietrza

Największym przemysłowym źródłem zanieczyszczenia powietrza w mieście jest Centralna Ciepłownia WPEC w Legnicy S.A. Poza tym do znaczących źródeł emisji przemysłowych należy zaliczyć Hutę Miedzi „Legnica”. Jak wynika z danych publikowanych przez GUS, w latach 2015 – 2020 całkowita emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych w Legnicy wynosiła średnio 412 tys. ton/rok (z czego 99,5% stanowi dwutlenek węgla). W stosunku do średniej z lat 2010 – 2014 emisja gazów obniżyła się średnio o 67 tys. ton/rok. Z kolei całkowita emisja zanieczyszczeń pyłowych utrzymywała się w ostatnich latach na średnim poziomie 35 ton/rok, podczas gdy w latach 2010 – 2014 było to średnio 45 ton/rok. Mimo pozytywnego trendu spadkowego, jeśli chodzi o emisję zanieczyszczeń do powietrza z przemysłu, zwraca uwagę znaczny wzrost emisji dwutlenku siarki w 2020 r. w stosunku do średniej emisji z poprzednich lat (o prawie 90%). Wzrost ten skorelowany jest z równoczesnym wzrostem emisji pozostałych zanieczyszczeń gazowych, który nastąpił w latach 2018 – 2020, po poprzedzającym go również dwuletnim okresie spadkowym. Szczegółowe dane przedstawia poniższa tabela i wykres.

Tabela 3.6 Emisja zanieczyszczeń do powietrza w okresie 2015 – 2020 [GUS].

		2015	2016	2017	2018	2019	2020
Emisja zanieczyszczeń pyłowych							
ogółem	Mg/r	38	37	38	28	33	36
ze spalania paliw	Mg/r	30	27	30	16	22	22
węglowo-grafitowe, sadza	Mg/r	1	1	1	1	1	1
Emisja zanieczyszczeń gazowych							
ogółem	Mg/r	435 185	440 180	419 937	420 000	365 070	393 871
niezorganizowana	Mg/r	2	2	2	2	2	2
dwutlenek siarki	Mg/r	817	882	805	770	917	1 573
tlenki azotu	Mg/r	314	336	303	270	371	477
tlenek węgla	Mg/r	552	545	682	419	488	547
dwutlenek węgla	Mg/r	433 417	438 322	418 044	418 422	363 166	391 098
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji							
pyłowe	Mg/r	40 961	38 427	33 733	36 568	27 924	41 024
gazowe	Mg/r	150 377	151 348	138 905	149 013	119 396	160 078

Rysunek 3.8 Emisja poszczególnych zanieczyszczeń do powietrza na przestrzeni dekady [GUS]



Największym źródłem emisji zanieczyszczeń pyłowych do powietrza pozostaje nadal emisja z indywidualnych źródeł grzewczych, czyli tzw. „niska emisja”.

Monitoring jakości powietrza na terenie Legnicy prowadzi Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. Monitoring jakości powietrza, ze względu na ochronę zdrowia ludzi, realizowany jest poprzez pomiary stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, wykonywane za pomocą 2 stacji pomiarów tła:

1. DsLegAlRzecz przy ul. Rzeczypospolitej 10/12 w oparciu o pomiary typu:
   - manualnego – prowadzone od 2004 roku w zakresie: pyłu PM10 oraz zawartych w nim metali (arsen, kadm, nikiel, ołów) i węglowodorów aromatycznych WWA, w tym benzo(a)pirenu;
   - automatycznego – prowadzone od 2005 roku w zakresie: dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla, tlenki azotu; ozonu (prowadzone od 2011 r.) i benzenu (od 2013 r.)
2. DsLegPolarna przy ul. Polarnej 1 w oparciu o pomiary typu:
   - manualnego – prowadzone od 2019 roku w zakresie pyłu PM2.5.

Ponadto w Legnicy zlokalizowane jest jedno z dwóch na terenie województwa stanowisk monitoringu chemizmu opadów atmosferycznych i oceny depozycji zanieczyszczeń do podłoża (PlChemLegnica) Celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie dla wszystkich stref w województwie informacji o poziomach substancji w powietrzu w odniesieniu do standardów jakości powietrza, identyfikacja obszarów wymagających poprawy jakości powietrza (co najmniej do dopuszczalnych poziomów substancji), a następnie monitorowanie skuteczności programów naprawczych.

Oceny jakości powietrza dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów:
- ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- ustanowionych ze względu na ochronę roślin.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji: dwutlenek siarki SO_2, dwutlenek azotu NO_2, tlenek węgla CO, benzen C_6H_6, ozon O_3, pył PM10, pył PM2,5, ołów Pb w PM10, arsen As w PM10, kadm Cd w PM10, nikiel Ni w PM10, benzo(a)piren B(a)P w PM10. W ocenach dokonywanych pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin uwzględnia się 3 substancje: dwutlenek siarki SO_2, tlenki azotu NO_X, ozon O_3.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232) podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu jest dokonanie **klasyfikacji stref** ze względu na kryteria określone dla ochrony zdrowia ludzi lub kryteria określone dla ochrony roślin. Ocena poziomów substancji w powietrzu jest wykonywana dla stref, które zostały określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. *w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz.U.2012.0.914). Zgodnie z ww. rozporządzeniem województwo dolnośląskie było do tej pory podzielone na 4 strefy:
- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy (aglomeracja wrocławska),
- miasto (nie będące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. (miasto Legnica, miasto Wałbrzych),
- pozostały obszar województwa, nie wchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców (strefa dolnośląska).

W związku ze zmniejszeniem liczby mieszkańców miasto Legnica utraciło status miasta o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. i zostało włączone do strefy dolnośląskiej. Stąd koniecznym się stało utworzenie nowej „strefy dolnośląskiej_2” o kodzie PL0205 mającej w swoim obszarze strefę dolnośląską i miasto Legnica. Województwo dolnośląskie zostało podzielone na 3 strefy: aglomerację wrocławską (obejmującą miasto Wrocław), miasto Wałbrzych oraz strefę dolnośląską. Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie jego stężeń występujących w rejonach, gdzie stężenia te są najwyższe na obszarze strefy. Zaliczenie strefy do gorszej klasy (klasa C) nie oznacza zatem, że jakość powietrza na terenie całej strefy nie spełnia określonych kryteriów. Przypisanie strefie klasy C nie oznacza także konieczności prowadzenia intensywnych działań na rzecz poprawy jakości powietrza na obszarze całej strefy. Oznacza

natomiast potrzebę podjęcia odpowiednich działań w odniesieniu do wybranych obszarów w strefie (z reguły o ograniczonym zasięgu) i dla określonych zanieczyszczeń. Na podstawie oceny jakości powietrza oraz klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2020 według kryterium ochrony zdrowia ludzi stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych/docelowych/długoterminowych we wszystkich 3 strefach województwa w zakresie następujących substancji:

1. aglomeracja wrocławska (ozon, benzo(a)piren),

3. m. Wałbrzych (benzo(a)piren),

4. strefa dolnośląska (ozon, PM10, arsen, benzo(a)piren).

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin ocenie podlegała strefa dolnośląska – dla wszystkich analizowanych zanieczyszczeń strefa ta została zaliczona do klasy A (jedynie w przypadku dodatkowej oceny pod kątem poziomu celu długoterminowego dla ozonu strefa dolnośląska uzyskała klasę D2).

Rysunek 3.9 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu PM2,5) [GIOŚ] [28]

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	O_3[1]	PM10	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM2,5[2]
1	Aglomeracja Wrocławska	PL0201	A	A	A	A	C	A	A	A	A	A	C	A1
2	miasto Wałbrzych	PL0203	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	A1
3	strefa dolnośląska	PL0204	A	A	A	A	C	C	A	C	A	A	C	A1

[1)] *Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2*

[2)] *Dla pyłu PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A*

Rysunek 3.10 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2020 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) [GIOŚ] [28]

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO_2	NO_X	O_3[1]
1	strefa dolnośląska	PL0204	A	A	A

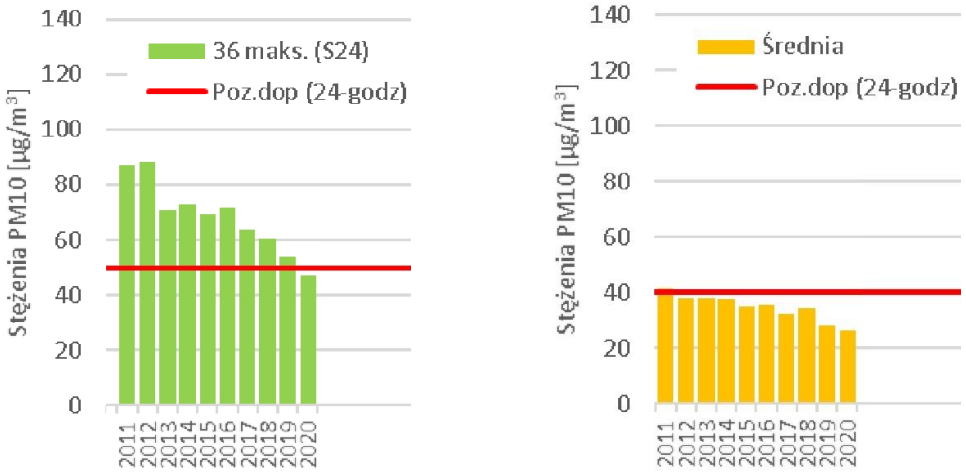
[1)] *Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa dolnośląska uzyskała klasę D2*

Na przeważającym obszarze województwa dolnośląskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej dopuszczalnych norm) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyle PM10 metale: ołów, kadm i nikiel. Pomiary nie wykazały przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II). Analiza danych z monitoringu jakości powietrza prowadzonego w latach 2011-2020 wskazuje na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim w odniesieniu do większości mierzonych zanieczyszczeń.

Największym problemem w skali województwa dolnośląskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu oraz nadal występujące przekroczenia pyłu zawieszonego PM10, mimo iż rok 2020 charakteryzował się znacznie mniejszymi niż w poprzednich latach stężeniami pyłu zawieszonego PM10. Pył zawieszony PM10 emitowany jest z wielu kategorii źródeł emisji, jednak w województwie dolnośląskim głównym źródłem emisji pyłu PM10 jest sektor bytowo-komunalny (instalacje indywidualnego i zbiorczego ogrzewania budynków). Zanieczyszczenia powstające przy indywidualnym ogrzewaniu budynków są wprowadzane

do atmosfery głównie z niskich emitorów w obszarach z zabudową mieszkaniową. W rezultacie, emisja ta ma decydujący wpływ na występowanie przekroczeń wartości kryterialnych stężeń pyłu – czego potwierdzeniem może być znaczący wzrost stężeń pyłu PM10 w sezonie grzewczym oraz występowanie przekroczeń normy 24-godzinnej jedynie w sezonie grzewczym (styczeń – marzec, październik – grudzień). Inne znaczące źródła emisji PM10 to: transport drogowy – pył emitowany jest m.in. podczas spalania paliw w silnikach pojazdów oraz jest wtórnie unoszony z dróg, a także przemysł – w województwie dolnośląskim udział przemysłu jest najbardziej widoczny w pobliżu kopalni odkrywkowych głównie ze względu na niezorganizowaną emisję pyłu. Na obszarze województwa dolnośląskiego stężenie pyłu PM10 w roku 2020 r. wyrażone jako 36-maksymalne stężenie 24-godzinne charakteryzowało się głównie wartościami poniżej 30 µg/m^3. Wyższe wartości, przekraczające poziom dopuszczalny 50 µg/m^3 wystąpiły na obszarze miast: **Legnica**, Lubań, Jelenia Góra oraz na terenie powiatu kłodzkiego.

Rysunek 3.11 Przebieg 36 maksymalnej wartości 24-godzinowej oraz przebieg wartości średniej rocznej stężenia pyłu PM10 na stacji pomiarowej w Legnicy na przestrzeni ostatniej dekady [28]



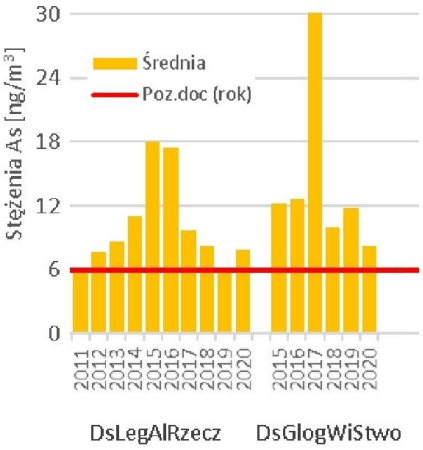
W 2020 r. na terenie wszystkich stref województwa dolnośląskiego zanotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Występowanie przekroczeń wiąże się z wysokim poziomem stężeń benzo(a)pirenu w okresie zimowym, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo-komunalnych. Na wszystkich stanowiskach stężenia wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym i były średnio 9 razy wyższe od stężenia średniego dla miesięcy sezonu pozagrzewczego (kwiecień-wrzesień).

Rysunek 3.12 Przebieg wartości średnich rocznych stężeń benzo(a)pirenu w pyle PM10 na stacji pomiarowej w Legnicy na przestrzeni ostatniej dekady [28]

Na 14 spośród 16 stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu na Dolnym Śląsku stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Najwyższe stężenia średnioroczne wystąpiły w Nowej Rudzie 10,9 ng/m^3, Środzie Śląskiej 4,6 ng/m^3, Szczawnie Zdroju 4,1 ng/m^3, Wałbrzychu 4,0 ng/m^3 i **Legnicy** 3,6 ng/m^3. Poziom benzo(a)pirenu na wszystkich stanowiskach jest obecnie niższy niż w latach 2011/2012, jednak nadal przekracza poziom docelowy na przeważającym zamieszkanym obszarze województwa, a stężenia w 2020 r. były wyższe niż w roku 2019.

Specyficznym dla województwa problemem są przekroczenia poziomu docelowego arsenu [28]. W 2020 r. na terenie województwa dolnośląskiego zanotowano przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego arsenu w Głogowie i w Legnicy, w związku z czym strefa dolnośląska została zakwalifikowana do klasy C. Przekroczenia poziomu docelowego określonego dla arsenu w pyle PM10 wystąpiły w Głogowie (8,2 ng/m^3, t.j. 137% poziomu docelowego) i w **Legnicy** (7,9 ng/m^3, t.j. 132% poziomu docelowego). Na pozostałym obszarze województwa mierzone stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 1,7 ng/m^3 (28% poziomu docelowego) w Wałbrzychu do 3,3 ng/m^3 (55% poziomu docelowego) w Polkowicach.

Rysunek 3.13 Przebieg wartości średnich rocznych stężeń arsenu w pyle PM10 na stacjach pomiarowych w Legnicy (DsLegAlRzecz) oraz Głogowie na przestrzeni ostatniej dekady [28]



Stacja w Legnicy do roku 2015 r. rejestrowała wzrost stężeń średniorocznych – maksymalne stężenie wystąpiło w 2015 r. (18 ng/m3=300% poziomu docelowego). Od 2015 r. pomiary wykazywały zmniejszanie stężeń – w roku 2019 stężenie średnioroczne nie przekroczyło wartości kryterialnej, jednak w 2020 r. nastąpił wzrost stężeń (przekroczenie poziomu docelowego). Jako główną przyczynę przekroczenia poziomu docelowego wskazano oddziaływanie emisji z zakładów przetwórstwa metali nieżelaznych położonych w rejonie stacji pomiarowej: Huty Miedzi Legnica i Instytutu Metali Nieżelaznych [28].

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. Przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium ochrony zdrowia stwierdzono we Wrocławiu, w Jeleniej Górze i w Osieczowie. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego dla ozonu stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2020 r. pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO_2 i NO_X oraz poziomu docelowego ozonu. Przekroczenia w strefie dolnośląskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego [28].

Z uwagi na przekroczenia w mieście Legnica docelowego poziomu stężeń średniorocznych arsenu występującego w pyle zawieszonym i ozonu w powietrzu Sejmik Województwa Dolnośląskiego Uchwałą z dnia 29 października 2015 r. określił *Program ochrony powietrza dla strefy miasto Legnica z uwagi na przekroczenia poziomów docelowych arsenu i ozonu w powietrzu* [20].

Obecnie obowiązuje już nowy **Program ochrony powietrza** przyjęty uchwałą nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. [17] Program opracowano dla stref i substancji zanieczyszczających powietrze dla których w ocenie rocznej za rok 2018 wskazano przekroczenia norm jakości powietrza i stwierdzono konieczność realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi. Realizację zaproponowanych w programie działań naprawczych przewidziano do 30 września 2026 r.

Do zadań zawartych w POP, mających na celu **poprawę jakości powietrza w zakresie emisji arsenu** (realizowanych na terenie miasta Legnicy) należą:

1. Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi poprzez dodanie II stopnia odpylania (mLAsHML) - odpowiedzialnym za realizację działania jest KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi Legnica.

Analiza emisji arsenu całkowitego ze źródeł Huty Miedzi Legnica wskazuje, że duży udział w całkowitym bilansie posiadają właśnie emisje związane z gazami odlotowymi z suszarń koncentratów miedzi. Są to źródła dość niskie, zatem udział ich w całkowitych stężeniach na terenie Legnicy jest znaczny. Celem ww. inwestycji jest obniżenie emisji arsenu ogółem. Szacowany efekt ekologiczny ww. inwestycji to około 100 kg arsenu całkowitego rocznie. Szczegółowe informacje o działaniu [17]:

Kod działania naprawczego	mLAsHML
Typ działania naprawczego	krótkoterminowe - na okres nie dłuższy niż 2 lata, III typ działań - powyżej jednego roku
Początek realizacji działania	I etap – dzień wejścia w życie uchwały
Zakończenie realizacji działania	I etap – 2021-12-31
Obszar oddziaływania	Strefa miasto Legnica
Szacowane koszty realizacji	Brak możliwości oszacowania
Źródła finansowania działania	budżet przedsiębiorstwa
Wskaźniki monitorowania postępu dla działania	Wykonanie inwestycji
Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny	Redukcja emisji arsenu ogółem na 100 kg

Jak wynika z informacji przekazanych przez KGHM Polska Miedź S.A Oddział Huta Miedzi Legnica, **realizacja ww. przedsięwzięcia zakończyła się w 2020 r.** Całkowity koszt realizacji zadania wyniósł 7 997 tys. zł netto. Inwestycja polegała na budowie II-go stopnia oczyszczania mokrego na istniejącej instalacji odpylania gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi.

2. Realizacja działań ograniczających emisje arsenu poprzez: kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; redukcję emisji niezorganizowanej dzięki zabudowie okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania (mLAsIMN) - odpowiedzialnym za realizację działania jest Sieć Badawcza Łukasiewicz – Instytut Metali Nieżelaznych Oddział w Legnicy.

Działanie ma na celu redukcję emisji związków arsenu z procesów przetwórstwa ołowiu. Planowane jest wykonanie trzech inwestycji w horyzoncie czasowym do końca 2023 roku, których koszt szacowany jest na 4,88 mln zł. Realizacja działania odbędzie się poprzez: kontynuację poprawy parametrów procesowych dopalania gazów w komorach dopalania pieca KPO2, KPO3, KPO4; zabudowę okapów miejsc odlewania stopów i żużli do kadzi; oraz zwiększenie zdolności strącania związków arsenu z gazów technologicznych w środowisku mokrym instalacji odsiarczania.

Szczegółowe informacje o działaniu [17]:

Kod działania naprawczego	mLAsIMN
Typ działania naprawczego	średnioterminowe - na okres nie dłuższy niż 4 lata
Początek realizacji działania	I etap – dzień wejścia w życie uchwały II etap – 2021-01-01 III etap – 2022-0101
Zakończenie realizacji działania	I etap – 2020-12-31 II etap – 2021-12-31 III etap – 2022-12-31
Obszar oddziaływania	Strefa miasto Legnica
Szacowane koszty realizacji	4 880 000 zł
Źródła finansowania działania	budżet przedsiębiorstwa
Wskaźniki monitorowania postępu dla działania	Wykonanie inwestycji
Planowany do osiągnięcia efekt ekologiczny	Redukcja emisji arsenu ogółem na 12 kg

Ze względu na bardzo zmienne warunki emisji nie jest możliwe oszacowanie realnego efektu ekologicznego ww. działań, dlatego przyjmuje się, że dąży się do około 10% redukcji całkowitej emisji arsenu ze wszystkich procesów technologicznych. Po zrealizowaniu każdej z inwestycji zakład zobowiązany jest przedstawić sprawozdanie z badań i analiz powykonawczych.

3.7 Jakość wód powierzchniowych

Główną rzeką miasta Legnicy jest Kaczawa, uchodząca do Odry na wschód od Prochowic. Inne ważniejsze cieki wodne to Czarna Woda - lewobrzeżny dopływ Kaczawy (uchodzący w rejonie ul. Piątnickiej), przyjmujący wody rzeki Skora. Zachodnie fragmenty miasta odwadnia potok Białka (Pawłówka) uchodząca do Czarnej Wody. W Legnicy brak jest wód stojących pochodzenia naturalnego. Na terenie miasta znajduje się 67 antropogenicznych zbiorników wód stojących o łącznej powierzchni 57,3 ha, z czego 24 ha stanowią stawy infiltracyjne ujęcia wody w Przybkowie. Część z nich wypełniona jest wodą jedynie częściowo lub okresowo [33].

Monitoring jakości wód powierzchniowych na terenie miasta Legnicy realizowany w ramach monitoringu operacyjnego prowadzony był na jednolitych częściach wód powierzchniowych (JCW), z których wszystkie posiadają status „silnie zmienionych”:

- Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody (PLRW60002013859) - w przekroju pomiarowo kontrolnym: Kaczawa - ujęcie wody dla Legnicy na 28,0 km;
- Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy (PLRW600019138699) - w przekroju pomiarowo kontrolnym: Czarna Woda - ujście do Kaczawy na 0,5 km;
- Pawłówka - w przekroju pomiarowo kontrolnym: Pawłówka (PLRW6000181386922) - ujście do Czarnej Wody na 0,2 km.

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód powierzchniowych (JCW), na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez: *ocenę stanu ekologicznego* bądź *potencjału ekologicznego* (potencjał ekologiczny w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka), *ocenę stanu chemicznego* i docelowo tzw. *ocenę stanu*.

Przy sporządzaniu oceny stanu uwzględniono wyniki wszystkich badań z punktów pomiarowo kontrolnych badanych w latach 2015-2019. Została zastosowana zasada tzw. dziedziczenia oceny. W przypadku, gdy ostatnie badania JCW prowadzone były w 2017 i/lub później, w ocenie za 2019 r. została uwzględniona najbardziej aktualna ocena. Uzyskane wyniki badań pozwoliły na ocenę stanu wód i sporządzenie zbiorczego zestawienia ocen stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego jednolitych części wód objętych monitoringiem w latach 2015-2019.

Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody badana była w przekroju Kaczawa - ujęcie wody dla miasta Legnicy. Na podstawie przeglądu warunków biologicznych i hydromorfologicznych status tej jednolitej części wód został zmieniony z naturalnej na silnie zmienioną. Jednolita cześć wód Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody znajduje się na terenie obszarów chronionych ze względu na pobór wody przeznaczonej na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia i eutrofizację ze źródeł komunalnych. Dodatkowe wymogi wynikające z tego faktu nie zostały spełnione dla wód przeznaczonych do picia ze względu na przekroczoną liczbę bakterii grupy coli typu kałowego. Stan JCW Kaczawa od Nysy Szalonej do Czarnej Wody oceniono jako stan zły z uwagi na umiarkowany potencjał ekologiczny i niespełnienie warunków dotyczących obszaru chronionego.

Czarna Woda od Karkoszki do Kaczawy badana w przekroju Czarna Woda - ujście do Kaczawy, na km 0,5. Na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych ta jednolita część wód została wyznaczona jako silnie zmieniona. JCW Czarna Woda od

Karkoszki do Kaczawy znajduje się na terenie obszarów chronionych będących jednolitymi częściami wód przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych oraz wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Dodatkowe wymogi wynikające z tego faktu zostały spełnione dla obu obszarów. Ze względu na zły potencjał ekologiczny, stan wód oceniono jako zły.

Pawłówka badana w przekroju Pawłówka - ujście do Czarnej Wody na km 0,2. Na podstawie przeglądu warunków hydromorfologicznych jednolita część wód Pawłówka została wyznaczona jako silnie zmieniona. JCW Pawłówka charakteryzuje się słabym potencjałem ekologicznym. Znajduje się na terenie obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych. Stan JCW Pawłówka oceniono jako stan zły. Ciek Pawłówka jest odbiornikiem ścieków z oczyszczalni przemysłowej Huty Miedzi Legnica, a w zlewni JCWP występuje presja komunalna.

Tabela 3.7 Wyniki monitoringu wód powierzchniowych w latach 2015 – 2019 [GIOŚ]

2015	Kaczawa	ujęcie wody dla Legnicy	I	I	II		DOBRY		
	Czarna Woda	ujście do Kaczawy	III	I	II	I	UMIARKOWANY		ZŁY
	Pawłówka	ujście do Czarnej Wody	V	I	PPD	I	ZŁY		ZŁY
2017	Kaczawa	ujęcie wody dla Legnicy	III	II	>II	II	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
	Czarna Woda	ujście do Kaczawy				II		PSD	ZŁY
	Pawłówka	ujście do Czarnej Wody				>II		PSD	ZŁY
2017 - 2019	Kaczawa	ujęcie wody dla Legnicy	III	>I	>II	II	UMIARKOWANY	PSD	ZŁY
	Czarna Woda	ujście do Kaczawy	V	IV	>II	>II	ZŁY	PSD	ZŁY
	Pawłówka	ujście do Czarnej Wody	IV	>I	>II	>II	SŁABY	PSD	ZŁY

B – elementy biologiczne, HM - elementy hydromorfologiczne, FCH – elementy fizykochemiczne,
SS - wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.
Klasyfikacja: 5 klas, gdzie: I - stan bardzo dobry, II - dobry, III - umiarkowany, IV - słaby, V - zły
PSD – poniżej stanu dobrego, PPD – poniżej potencjału dobrego
jcw silnie zmienione

Ujęcie na rzece Kaczawie w Przybkowie, zasilające wodociąg sieciowy Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Legnicy objęte jest również nadzorem Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Legnicy. Woda przeznaczona do spożycia, produkowana w wodociągu (ok. 21 800 m^3 na dobę), dostarczana jest ludności zamieszkałej w mieście Legnica oraz w miejscowościach na terenie okolicznych gmin. Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Legnicy, w ramach realizowanego zgodnie z ustawą z dnia z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858, z późn. zm.) monitoringu jakości sanitarnej wody, co kwartał pobierał do badań laboratoryjnych próbki wody z rzeki Kaczawy na wysokości ujęcia wody w Przybkowie. Badane były takie parametry, jak: bakterie grupy coli, Escherichia coli, Enterokoki, Salmonella, barwa, pH, przewodność elektryczna właściwa, zapach, amoniak, azotany, mangan, żelazo, fluorki, siarczany, chrom, kadm, miedź, nikiel, ołów, cynk, zawiesiny ogólne, BZT5 i tlen rozpuszczony.

Normy jakościowe, jakie powinny spełniać wody powierzchniowe zasilające wodociągi, zostały określone w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 29 sierpnia 2019 r. *w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi* (Dz. U. 2019 poz. 1747). W rozporządzeniu ustalono trzy kategorie jakości wody, w zależności od wartości granicznych wskaźników jakości wody, które z uwagi na ich zanieczyszczenie muszą być poddane standardowym procesom uzdatniania, w celu uzyskania wody przeznaczonej do spożycia:

- KATEGORIA A1 – woda wymagająca prostego uzdatniania fizycznego, w szczególności filtracji oraz dezynfekcji;
- KATEGORIA A2 – woda wymagająca typowego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania wstępnego, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, dezynfekcji (chlorowania końcowego);
- KATEGORIA A3 – woda wymagająca wysokosprawnego uzdatniania fizycznego i chemicznego, w szczególności utleniania, koagulacji, flokulacji, dekantacji, filtracji, adsorpcji na węglu aktywnym, dezynfekcji (ozonowania, chlorowania końcowego).

Analiza wyników badań próbek wody, pobranych z ujęcia na rzece Kaczawie w latach 2015 – 2020, pozwala stwierdzić, że większość parametrów fizykochemicznych odpowiadała kategorii A1 jakości wody. Jednak ze względu na znaczne zanieczyszczenie mikrobiologiczne, wodę z rzeki Kaczawy zakwalifikowano do kategorii A3. Nie stwierdzono wartości badanych parametrów, wykraczających poza kategorię A3. W poniższej tabeli przedstawiono parametry, które przyjmowały wartości, klasyfikujące wodę do kategorii A2 lub A3. Pozostałe parametry odpowiadały kategorii A1.

Tabela 3.8 Wyniki pomiarów jakości wody pitnej w latach 2015 – 2020 (wg PSSE w Legnicy)

Rok	Parametry przyjmujące wartości w określonej kategorii jakości wody		
	A2	**A3**	**poza A3**
2015	zapach i mangan	bakterie grupy coli, Escherichia coli, enterokoki, obecność pałeczek Salmonella	-
2016	zapach, żelazo, mangan	bakterie grupy coli, Escherichia coli	-
2017	zapach, mangan, BZT_5	bakterie grupy coli, Escherichia coli, bakterie z rodzaju Salmonella	-
2018	zapach, mangan, fosforany, BZT_5, ogólny węgiel organiczny	bakterie grupy coli, Escherichia coli, enterokoki, obecność bakterii Salmonella	fosforany, azot Kjeldahla, substancje ekstrahowane chloroformem
2019	bakterie grupy coli, enterokoki, Escherichia coli, azot Kjeldahla, ogólny węgiel organiczny, zapach, żelazo, amonowy jon, barwa, mangan, fenole	bakterie grupy coli, Escherichia coli, enterokoki, obecność bakterii Salmonella, mangan, fenole, ogólny węgiel organiczny, zawiesiny	zawiesiny, chemiczne zapotrzebowanie tlenu, biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
2020	bakterie grupy coli, enterokoki, Escherichia coli, barwa, zapach, zawiesiny, żelazo, mangan, azot Kjeldahla, ogólny węgiel organiczny i BZT_5	bakterie grupy coli, Escherichia coli, enterokoki, fenole, azot Kjeldahla, mangan	zawiesiny

Woda ujmowana z rzeki Kaczawy uzdatniana jest w sposób wieloprocesowy. W pierwszej kolejności poddawana jest infiltracji. Wymuszony przepływ wody powierzchniowej do podziemnych warstw wodonośnych zachodzi na 10 stawach infiltracyjnych. Następnie woda wychwytywana jest ze strefy podziemnej przez system 136 studni szybowych. W wyniku przepływu przez warstwę gruntu, który trwa ok. 1 miesiąca, z wody usuwane są niektóre związki chemiczne oraz bakterie i glony. Efektem ubocznym procesu jest wypłukiwanie z podłoża związków żelaza i manganu. W dalszej kolejności woda poddawana jest procesom napowietrzania, sedymentacji, filtracji i dezynfekcji chlorem

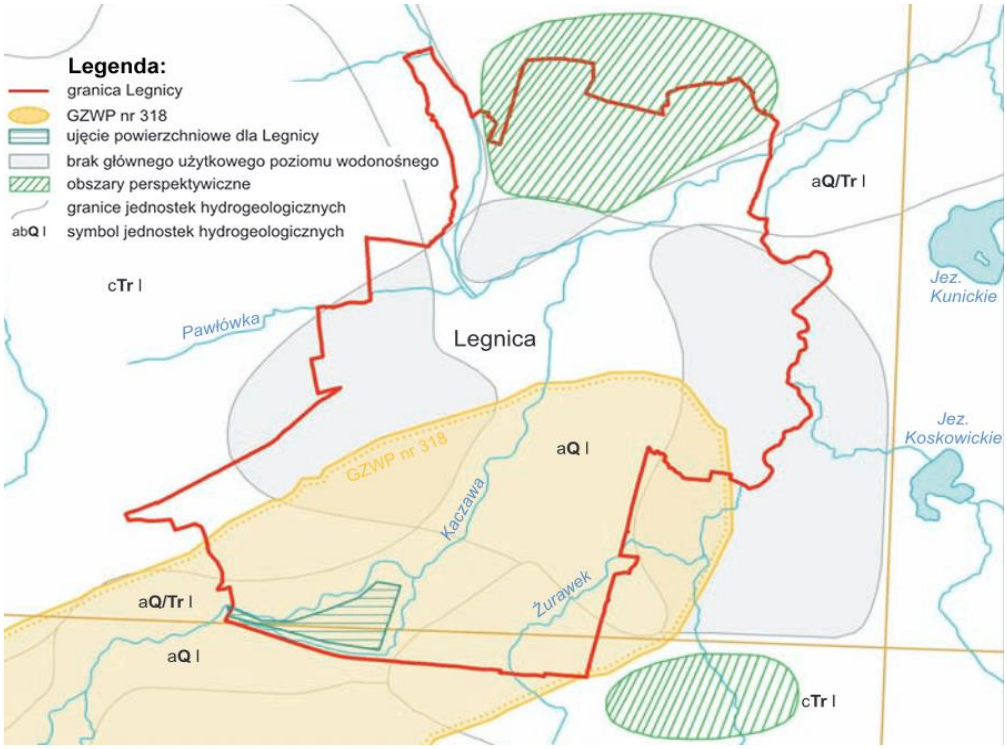
gazowym. Dzięki tak rozbudowanemu systemowi uzdatniania, jakość wody produkowanej w LPWiK S.A. spełniała wymagania określone w rozporządzeniu Ministra Zdrowia w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Zgodnie z informacją przekazaną przez PPIS w Legnicy, sytuacja wykroczenia wartości parametrów mikrobiologicznych, a także parametru zawiesiny ogólne poza kategorię A3 miała charakter wyjątkowy i nie jest stałą cechą jakości wody w rzece Kaczawie na wysokości ujęcia wody dla LPWiK S.A. w Przybkowie.

3.8 Jakość wód podziemnych

Na obszarze Legnicy występują dwa piętra wodonośne o charakterze użytkowym: czwartorzędowe i podrzędnie trzeciorzędowe (poziom mioceński). Na znacznym obszarze miasta brak użytkowego poziomu wodonośnego. Zasilanie czwartorzędowego poziomu wodonośnego odbywa się bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych. Odpływ wód podziemnych ukierunkowany jest na wschód, ku Kaczawie i Czarnej Wodzie. Głębokość występowania poziomu wodonośnego jest niewielka, zwykle 0,5-2 m, na terenie miasta najczęściej 5-20 m (w części południowej lokalnie do 70 m). Wydajność potencjalna studni ujmującej wody czwartorzędowe waha się od 10 do 50 m^3/h [46].

Generalnie czwartorzędowy poziom w dolinach Kaczawy i Czarnej Wody w granicach miasta wykształcony jest dość jednorodnie, zaś poziom mioceński cechuje duża zmienność. Mioceński poziom wodonośny występuje na obrzeżach miasta. Miąższość osadów mioceńskich jest zmienna i waha się od ok. 40 do ponad 160 m. Sumaryczna miąższość zawodnionych warstw mioceńskich wynosi od 5 do 25 m. Zwierciadło wody ma charakter subartezyjski, sporadycznie artezyjski. Spływ wód podziemnych odbywa się ku wschodowi. Zasilanie następuje głównie na wychodniach, poprzez okna hydrogeologiczne oraz poprzez infiltrację wód opadowych. Duża zmienność w sposobie zalegania, częsty brak ciągłości warstw wodonośnych i zróżnicowanie w wykształceniu litologicznym stwarzają poważne trudności w ujmowaniu wód podziemnych tego poziomu [46].

Rysunek 3.14 Mapa warunków hydrogeologicznych w rejonie Legnicy [46]



W południowym i częściowo wschodnim fragmencie Legnicy rozciąga się Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 318 Słup-Legnica (zajmujący w granicach miasta 3091 ha, 55% jego powierzchni) Zbiornik związany jest z porowatymi utworami czwartorzędowymi doliny i pradoliny Kaczawy. W rejonie Legnicy zasilany jest głównie przez infiltrację wód opadowych. Szacunkowe zasoby dyspozycyjne oceniono na 15 tys. m^3/d. Przyjmując równomierne rozłożenie zasobów, to na obszar w granicach miasta przypada ok. 5 tys. m^3/d, co odpowiada 20-25% zapotrzebowania [46]. GZWP Słup-Legnica posiada tzw. „obszar wysokiej ochrony” (OWO). Stopień izolacji zbiornika jest zróżnicowany: poziom międzymorenowy jest częściowo izolowany, poziom wodonośny w dolinach nie posiada izolacji. Aktualnie dla zbiornika Nr 318 Słup-Legnica trwają prace zmierzające do aktualizacji granic i zasobów wód podziemnych.

Na północ od Legnicy, ok. 5 km, znajduje się GZWP nr 316 - Subzbiornik Lubin. Jest to zbiornik wód trzeciorzędowych o niewielkich, w porównaniu z potrzebami miasta, szacunkowych zasobach dyspozycyjnych. Również pozostałe zbiorniki w rejonie Legnicy (GZWP nr 317 i 319) są mało zasobne w wodę. Na znacznym obszarze Legnicy wydzielono tereny, gdzie brak jest użytkowego poziomu wodonośnego. Ponadto specyficznym problemem Legnicy jest zanieczyszczenie antropogeniczne mające wpływ na jakość wód podziemnych, związane z wieloletnim stacjonowaniem wojsk rosyjskich na terenie miasta.

W Legnicy pobór wód podziemnych w stosunku do poboru wód powierzchniowych (ujęcie Przybków) stanowi znikomy procent (<1%) i jest niewielki (< 170 m^3/h). Na terenie miasta czynne są trzy ujęcia mioceńskie o łącznych zatwierdzonych zasobach 31,8 mVh (751 m^3/d). Dwa z nich zlokalizowane są na północy miasta (ul. Pawicka – Nadl. Legnica, ul. Pątnowska – WPEC), a jedno w części południowo-wschodniej (ul. Jaworzyńska - Zakład Podgrzewaczy Wody). To ostatnie związane jest z lokalną strukturą artezyjską w utworach trzeciorzędowych. Największe obecnie działające ujęcia wód czwartorzędowych zestawiono w tabeli poniżej. Poza ujęciem „ALGOR-u” (Przedsiębiorstwo Przemysłu Chłodniczego Algor Sp. z o.o.) wszystkie zlokalizowane są w dolinie Kaczawy. Ze względu na złą jakość (wysokie zawartości Fe, Mn i często CO_2) woda jest wykorzystywana wyłącznie do celów technologicznych. W obrębie doliny Kaczawy eksploatuje się studnie kopane o zatwierdzonych zasobach: EHL Polska Sp. z o.o. w Legnicy (producent kostki) - 11,8 m^3/h, Transport Beton (Dyckerhoff Polska w Legnicy) - 5 m^3/h. Przy rzece obok stacji PKP Legnica znajduje się Wieża Ciśnień, a w niej stara poniemiecka studnia kopana o średnicy 8 m. Studnia ta nie posiada dokumentacji i nie jest eksploatowana. Badania przeprowadzone przez Sanepid wskazały na znaczne zanieczyszczenie bakteriologiczne wody [46].

Tabela 3.9 Czynne ujęcia wód czwartorzędowych na terenie Legnicy [46]

Właściciel ujęcia	Zasoby eksploatacyjne [mVh]
ALGOR Sp. z o.o., ul. Poznańska	18
PBS, ul. Jaworzyńska	53
Pogotowie Ratunkowe, ul. Cmentarna	32
Stadion Miejski, ul. Stroma	17
Miasto Legnica	34
Miasto Legnica	12,8
LPWiK, ul. Mostowa (2 studnie)*	440
LPWiK, ul. Nowodworska/ Zamiejska (3 studnie)*	

*zostały wykonane w latach 70. i 80. na zlecenie LPWiK, obecnie nie są eksploatowane, ale utrzymywane w stanie czynnym i podlegają LPWiK i Zarządzaniu Kryzysowemu w Legnicy.

Monitoring wód podziemnych województwa dolnośląskiego prowadzony jest corocznie przez RWMŚ we Wrocławiu i obejmuje punkty pomiarowe, monitorujące wszystkie główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), użytkowe poziomy wodonośne, obszary zwiększonego drenażu

oraz obszary szczególnie zagrożone przez przemysł. System monitorowania stanu wód podziemnych w rejonie Legnicy obejmuje badania stanu jednolitej części wód podziemnych, która dawniej miała nr 69 oraz kod PLGW631069 (wg podziału na 161 części), a obecnie nr 94 kod PLGW600094 (wg podziału na 172 części). Na terenie Legnicy znajduje się jeden punkt pomiarowy dla monitoringu JCWPd nr PLGW600094 oraz GZWP nr 318 „Słup – Legnica” i jest to stanowisko nr 642. Wyniki badań monitoringowych ujęte są w tabeli poniżej. Wody podziemne były badane w tym punkcie okresowo w latach 2010 – 2020. Wyniki wskazują niezmiennie na IV klasę jakości – „wody niezadowalającej jakości” – w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka. Klasyfikacja stanu wód podziemnych JCWPd nr 94 w ostatnich latach przedstawia się następująco (ocena za 2016 r. i 2019 r.): stan chemiczny oraz stan ilościowy **dobry**.

Tabela 3.10 Klasyfikacja jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu nr 642 na terenie miasta Legnica, w latach 2014 – 2020 [GIOŚ]

Rok	Stanowisko badawcze	JCWPd	Klasa wody	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena stanu JCWPd
2014	642	69	IV	-	-	DOBRY
2015	642	69	IV	-	-	DOBRY
2016	642	94	IV	DOBRY	DOBRY	DOBRY
2017	642	94	IV	-	-	DOBRY
2018	642	94	III	-	-	-
2019	642	94	IV	DOBRY	DOBRY	DOBRY
2020	642	94	IV	-	-	-

3.9 Klimat akustyczny

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą ilością i różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Jest uznawany za czynnik, który w największym stopniu wpływa na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku ludzi. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka. Powoduje on między innymi zaburzenia snu i wypoczynku, wpływa niekorzystnie na układ nerwowy, utrudnia pracę i naukę, zwiększa podatność na choroby psychiczne. W największym stopniu na klimat akustyczny miasta Legnicy oddziałuje **transport i komunikacja**, m.in. ze względu na stale wzrastającą liczbę pojazdów i niezadowalającą jakość dróg.

Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się w ramach państwowego monitoringu środowiska (Prawo ochrony środowiska art. 117). W myśl tej ustawy badaniem monitoringowym należy objąć przede wszystkim miasta o liczbie mieszkańców większej niż 100 tysięcy oraz drogi o regionalnym znaczeniu. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 czerwca 2007 r. [29] wprowadziło wskaźniki hałasu (L_{DWN} i L_N) mające zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem, w szczególności do sporządzenia *Map akustycznych* oraz *Programów ochrony środowiska przed hałasem*, gdzie:

L_{DWN} – długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, zgodnie z normą ISO 1996 -1:2003, z uwzględnieniem:
- pory dnia (od godz. 06:00 do godz. 18:00),
- pory wieczoru (od godz. 18:00 do godz. 22:00),
- pory nocy (od godz. 22:00 do godz. 6:00),

L_N - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony zgodnie z normą ISO 1996 - 2:1987, w ciągu wszystkich pór nocy w roku, od godz. 22:00 do godz. 6:00.

Wartości aktualnie obowiązujących dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N zawiera rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [29], a także Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy do 2023 roku [19].

W celu wykonania dokładnej oceny stanu klimatu akustycznego miasta Legnicy, w 2012 r. oraz w 2017 r. opracowano Mapy akustyczne miasta, które stały się narzędziem wspomagającym prowadzenie polityki ekologicznej miasta. Poniżej przedstawiono wyniki obliczeń statystycznych wskaźników L_{DWN} oraz L_N dla hałasu drogowego w 2012 i 2017 roku wraz z danymi tabelarycznymi w celu ich porównania.

Tabela 3.11 Liczba osób narażonych na hałas drogowy w 2012 i 2017 r. [19]

Liczba osób narażonych na hałas drogowy					
Lp.	Przedziały	Liczba osób w 2012 roku		Liczba osób w 2017 roku	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1	50 - 55	20103	20532	16884	23035
2	55 - 60	23477	11137	24346	29817
3	60 - 65	17558	8098	22143	12814
4	65 - 70	11216	2165	11515	560
5	70 - 75	7024	0	9973	0
6	>75	100	0	2036	0

Tabela 3.12 Liczba mieszkańców w przedziale przekroczeń norm dla hałasu drogowego w 2012 i 2017 roku. [19]

Liczba mieszkańców w przedziałach przekroczeń narażonych na hałas drogowy					
Lp.	Przedziały	Liczba osób w 2012 roku		Liczba osób w 2017 roku	
		L_{DWN}	L_N	L_{DWN}	L_N
1	0,01 – 5	675	1174	2762	2807
2	5 – 10	20	0	190	114
3	10 – 15	0	0	0	0
4	15 – 20	0	0	0	0
5	20 - 25	0	0	0	0

Na hałas o poziomie przekraczającym normę L_{DWN} o wartość w przedziale 0,01 – 5 dB w 2017 r. narażonych było 2762 osób, natomiast na hałas przekraczający normę L_N o wartość w tym przedziale – 2807 osoby. Przekroczeniem normy L_{DWN} objętych było zatem ok. 2,7% mieszkańców miasta, natomiast w przypadku normy L_N – ok. 2,8% mieszkańców. Przekroczeniem objęte są pojedyncze budynki, nie całe obszary zabudowy. W zdecydowanej większości przypadków obszar przekroczenia opiera się o elewację budynków od strony źródła lub do niej dochodzi, nie obejmując budynku.

Na hałas o poziomie przekraczającym normę L_{DWN} o wartości z przedziału 5,1 – 10 dB narażonych było 190 osób, natomiast na hałas przekraczający normę L_N w tym przedziale – 114 osób. Można zatem uznać, że jeżeli na terenie Legnicy występują obszary mieszkaniowe, narażone na przekroczenie wartości L_{DWN} i L_N, to są to obszary, na których

wartość tego przekroczenia zawiera się przede wszystkim w przedziale od 0,01 do 5 dB. Należy podkreślić, że warunki akustyczne, gdzie przekroczenie wartości dopuszczalnych hałasu mieści się w granicach 10 dB określane są jako „niedobre”. Na terenie Legnicy nie stwierdzono „złego” stanu akustycznego (przekroczenia w przedziale 10 – 20 dB) ani „bardzo złego” (>20 dB). Jednak w porównaniu z 2012 r. nastąpił znaczący wzrost osób narażonych na występowanie przekroczeń wartości L_{DWN} i L_N.

Na terenie miasta nie zidentyfikowano obszarów podlegających ochronie akustycznej, w obrębie których zarejestrowano przekroczenia obowiązujących wartości dopuszczalnych w zakresie emisji hałasu przemysłowego lub komunikacyjnego pochodzącego od linii kolejowych.

Uchwałą Rady Miejskiej Legnicy Nr V/73/19 z dnia 25 lutego 2019 r. przyjęto „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy do 2023 roku” [19], którego realizacja pozwala na korzystną zmianę jakości klimatu akustycznego. Główną przyczyną zwiększonego poziomu hałasu w mieście jest hałas komunikacyjny. W związku z tym większość działań zawartych w ww. programie skupia się na jak najskuteczniejszym ograniczeniu wielkości emisji hałasu komunikacyjnego, głównie samochodowego. Jednym z zasadniczych kierunków działań sprzyjających ograniczeniu emisji hałasu komunikacyjnego są działania polegające na uspokojeniu i upłynnieniu potoku ruchu oraz remoncie lub przebudowie nawierzchni. W 2020 r. zgodnie z programem realizowano, następujące zadania:

- Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem.
- Egzekwowanie ograniczeń prędkości.
- Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu na drogach.
- Sprawne wykorzystanie zintegrowanego systemu zarządzania ruchem.
- Przebudowa i remonty dróg.
- Rozwój systemu ścieżek rowerowych.

3.10 Promieniowanie elektromagnetyczne

Polem elektromagnetycznym (w skrócie PEM), zgodnie z art. 3 pkt 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [40], nazywa się pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Charakteryzują je takie wielkości fizyczne jak: gęstość mocy pola (W/m^2) oraz natężenie składowej elektrycznej (V/m) i magnetycznej (A/m) pola. Promieniowanie elektromagnetyczne jest naturalnym elementem przyrody, w którym ludzkość żyje od wieków i do którego organizm człowieka jest przystosowany. WHO przyjmuje, że średnia gęstość mocy pola elektromagnetycznego w zakresie radiowym pochodząca z kosmosu jest rzędu $1{,}4x10^{-7}$ W/m^2. Jednak w związku z rosnącym zapotrzebowaniem na energię elektryczną, nieustannie rozwijającymi się technologiami bezprzewodowymi, a także zmianami w stylu pracy i zachowań społecznych, środowisko coraz bardziej poddawane jest działaniu sztucznych pól elektromagnetycznych.

Źródłem sztucznego pola elektromagnetycznego jest każde urządzenie zasilane prądem elektrycznym, a więc, zarówno sprzęty AGD i RTV będące w powszechnym użytku, jak i sieć energetyczna w budynkach, linie elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia, trakcje tramwajowe i kolejowe, stacje radiowe, telewizyjne, łączności satelitarnej, radiolokacyjne, radionawigacyjne, radiokomunikacji ruchomej lądowej w tym telefonii komórkowej, a także urządzenia elektroenergetyczne służące do przesyłania energii elektrycznej (stacje transformatorowe - rozdzielcze i linie wysokiego napięcia). Pola elektromagnetyczne emitowane przez sztuczne źródła rozchodzą się w postaci fal elektromagnetycznych, które nakładają się na siebie, interferują, załamują na przeszkodach, odbijają się, przenikają przez przeszkody lub są przez nie pochłaniane. W ten sposób powstaje ciągle zmieniające się sztuczne środowisko elektromagnetyczne.

Rozróżnia się następujące rodzaje sztucznych pól elektromagnetycznych w środowisku:

- pola elektryczne i magnetyczne o niskiej częstotliwości, których najbardziej znanymi źródłami są linie wysokiego napięcia, urządzenia elektryczne i komputery. Z punktu widzenia środowiska znaczenie mają linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV. Rozkłady pól elektromagnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii prądu jaki przez te linie płynie oraz od konstrukcji linii;
- pola o wysokiej częstotliwości lub częstotliwości radiowej, których głównym źródłem są urządzenia radarowe, nadawcze stacje radiowe i telewizyjne, telefony komórkowe i ich stacje bazowe, grzejniki indukcyjne oraz urządzenia antywłamaniowe.

Wśród drugiej grupy źródeł pól elektromagnetycznych można wymienić:

- systemy telefonii komórkowej: stacje bazowe telefonii komórkowej (coraz częściej w jednej lokalizacji znajduje się kilka stacji wyposażonych w kilka układów antenowo-nadawczych eksploatowanych przez różnych operatorów) oraz cyfrowa centrala wraz z zasilaniem oraz system anten parabolicznych (mapa lokalizacji stacji bazowych telefonii komórkowej jest dostępna pod adresem: http://beta.btsearch.pl);
- urządzenia nadawcze wykorzystywane przez radiofonię (przede wszystkim w zakresie UKF) i telewizję (zakres VHF i UHF) – naziemne linie i anteny radiotelekomunikacyjne;
- stacje bazowe stałe i ruchome systemów radiowej radiokomunikacji lądowej (RRL), wykorzystywane przez różne służby (policja, wojsko, straż miejska, pogotowie ratunkowe, straż pożarna itd.), a także przez instytucje i firmy prowadzące działalność gospodarczą na terenie miasta (radio taxi, sieć łączności energetyki i gazownictwa, lokalne sieci internetowe itd.).

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* [40], oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje w ramach państwowego monitoringu środowiska Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu. W ostatnich latach RWMŚ we Wrocławiu prowadził badania natężenia PEM w Legnicy w 7 punktach zlokalizowanych przy ulicach: Saperskiej, Sosnkowskiego, Gumińskiego, Korfantego, Bieszczadzkiej, Grunwaldzkiej i Ogrodowej. Do badań wytypowano tereny w strefie oddziaływania stacji bazowych telefonii komórkowej, ze względu na fakt, że sprawdzenia dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dokonuje się dla instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne w zakresie częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, a stacje te są obecnie najbardziej rozpowszechnionym rodzajem obiektów radiokomunikacyjnych. Przeprowadzone badania wykazały, że najwyższa wartość zmierzona w ostatnich latach (2018 r.) odnotowana została przy ul. Gen. Sosnowskiego i wynosiła: 1,72 V/m. **W żadnym z punktów kontrolno-pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnej** (7,0 V/m), jaka obowiązywała do końca 2019 r.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, które obowiązywały do tej pory [30], były jednymi z najbardziej restrykcyjnych w krajach europejskich, co utrudniało rozwój sieci nowej generacji, a także dalsze rozbudowywanie infrastruktury teleinformatycznej. W grudniu 2019 r. nastąpiła zmiana przepisów wykonawczych w zakresie pól elektromagnetycznych, odnoszących się do dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, sposobu sprawdzania dotrzymania dopuszczalnych poziomów oraz w zakresie prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Obecnie obowiązujące poziomy dopuszczalne, według rozporządzenia z dnia 17 grudnia 2019 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku* [31], wynoszą 61 V/m dla częstotliwości 2 – 300 GHz.

3.11 Poważne awarie i zagrożenia naturalne

Miasto Legnica narażone jest na wystąpienie szeregu sytuacji kryzysowych, wpływających negatywnie na poziom bezpieczeństwa ludzi, mienia w znacznych rozmiarach lub środowiska, a także wywołujących znaczne ograniczenia w działaniu właściwych organów administracji publicznej ze względu na nieadekwatność posiadanych sił i środków. Poniższy schemat obrazuje prawdopodobieństwo wystąpienia poszczególnych zagrożeń i ich skutków dla bezpieczeństwa miasta [16]

Rysunek 3.15 Prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych zagrożeń i ich skutków dla bezpieczeństwa miasta [16]

Prawdopodobieństwo	Nieistotne	Małe	Średnie	Duże	katastrofalne
Bardzo prawdopodobne		Katastrofy w ruchu lądowym Susza	Pożary	Silne wiatry, nawalne deszcze, gradobicia Upały.	
prawdopodobne		Awarie techniczne systemu energetycznego	Awarie techniczne zasilania w wodę	Intensywne opady śniegu, silne mrozy	
Możliwe		Katastrofy budowlane Skażenie Chemiczne Epizootie	Awarie techniczne sieci ciepłowniczej	Zagrożenia w cyberprzestrzeni	
rzadkie		Awarie techniczne sieci gazowej		Zagrożenie bezpieczeństwa i porządku publicznego	Powódź i katastrofalne zatopienia. Bioterroryzm
Bardzo rzadkie				Akty terroru.	Epidemie
	Skutki dla bezpieczeństwa Gminy Legnica				

Jednym z istotnych zagrożeń są **zagrożenia poważnymi awariami**, które często mogą mieć katastroficzne skutki. Są to awarie w instalacjach technologicznych, magazynach lub w urządzeniach transportowych, w wyniku których następuje uwolnienie do otoczenia, wybuch lub pożar, znajdujących się w tych obiektach, dużych ilości niebezpiecznych substancji chemicznych. Zgodnie z art. 3 pkt. 23 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, mianem poważnej awarii określa się: „(…) zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”.

Zgodnie z przepisami ustawy *Prawo ochrony środowiska*, ze względu na rodzaje i ilości magazynowanych substancji, niektóre zakłady mogą być zaliczane do: zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) lub zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR). Zgodnie z wykazem GIOŚ, na terenie miasta Legnicy zlokalizowane są dwa **zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej**:

1. KGHM POLSKA MIEDŹ S.A. w Lubinie Oddział Huta Miedzi "Legnica" w Legnicy (59-220 Legnica, Złotoryjska 194)
2. Energetyka Sp. z o.o. w Lubinie, Wydział W-4 Legnica (59-220 Legnica, Złotoryjska 194a)

Brak zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy m.in. kontrola zakładów przemysłowych stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii. Oprócz tego zakłady przemysłowe i inne podmioty korzystające ze środowiska podlegają kontroli ze względu na szereg innych kryteriów środowiskowych. Do zakładów podlegających kontroli zalicza się np.:

- zakłady przetwarzania zużytego sprzętu elektronicznego i elektrycznego,
- zakłady przetwarzania zużytych baterii lub zużytych akumulatorów,
- instalacje energetycznego spalania paliw stosujące ciężki olej opałowy,
- zakłady prowadzące działalność z zakresu transgranicznego przemieszczania odpadów,
- wielkoprzemysłowe fermy tuczu trzody chlewnej.

Powyższy katalog zakładów nie jest katalogiem zamkniętym i jest aktualizowany zależnie od zadań przydzielanych do realizacji przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi może również wystąpić na skutek awarii w szkolnych laboratoriach, placówkach akademickich i badawczych podejmujących badania i eksperymenty naukowe. Do obiektów stwarzające zagrożenie skażeniem chemicznym na terenie miasta należy zaliczyć Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. posiadające w chlorowni Zakładu Produkcji Wody przy ul. Nowodworskiej 2,0 tony chloru (tj. 3 beczki x 500 kg (zapas) +1 beczka w użyciu), co stwarza zagrożenie dla mieszkańców południowej części miasta.

Zgodnie z ustaleniami Powiatowego planu zarządzania kryzysowego dla miasta Legnicy [16], poważne zagrożenia dla ludzi i środowiska mogą również stwarzać awarie w transporcie drogowym z udziałem materiałów niebezpiecznych, w tym niebezpiecznych środków chemicznych. Największe zagrożenie w transporcie drogowym przewiduje się na drogach A-4 i Nr 3 (E-65). Z tras kolejowych: stacja Legnica, linia kolejowa Legnica-Pawłowice-Wilczyce (do Huty), linia Piekary Wlk.-Miłkowice (obwodnica kolejowa, w rejonie ul. Poznańskiej).

Zgodnie z art. 246 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, w razie wystąpienia awarii Wojewoda, poprzez Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej i Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, podejmie działania i zastosuje środki niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków, określając w szczególności związane z tym obowiązki organów administracji i podmiotów korzystających ze środowiska. O podjętych działaniach Wojewoda informuje Marszałka Województwa. W przypadku wystąpienia poważnej awarii (zgodnie z art. 247 ustawy), Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska może w drodze decyzji:

1) zarządzić przeprowadzenie właściwych badań dotyczących przyczyn, przebiegu i skutków awarii;
2) wydać zakazy lub ograniczenia w korzystaniu ze środowiska.

Na szczeblu lokalnym działa Powiatowy Zespół Zarządzania Kryzysowego dla miasta Legnicy, który jest organem pomocniczym Prezydenta Miasta Legnicy w zapewnieniu wykonywania zadań zarządzania kryzysowego i funkcjonuje w oparciu o Zarządzenie Nr 165/PM/2019 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 6 marca 2019 r. *w sprawie powołania Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego dla miasta Legnicy*. Zespół organizuje i koordynuje działania zmierzające do zapobiegania i likwidacji sytuacji kryzysowych, wymagających zaangażowania znacznych sił i środków, obejmujących duży obszar terenu lub duże skupiska ludzi. Zespołem kieruje Prezydent Miasta jako Przewodniczący Zespołu.

Poważne sytuacje kryzysowe mogą być wywołane przez szereg zjawisk naturalnych, w tym pogodowych. Do nadzwyczajnych zagrożeń środowiska należą w szczególności:

1. Powódź (w tym zalania, zatopienia i katastrofalne zatopienia).
2. Pożar.
3. Huraganowy wiatr/trąba powietrzna.
4. Mróz i opady śniegu.
5. Susza i upał.

Legnica jest narażona na poważne zagrożenie powodziowe ze strony rzek na swoim obszarze; istnieje ponadto zagrożenie ze strony wód opadowych, których odprowadzenie z obszaru miasta może napotykać na trudności w przypadku intensywnych opadów. Zagrożenie Legnicy przez powódź jest konsekwencją **położenia miasta w węźle wodnym Kaczawy i Czarnej Wody**, których zlewnie charakteryzują się skłonnością do generowania wezbrań. Miasto znajduje się ponadto w III strefie zagrożenia katastrofalnym zatopieniem od zbiornika wody “Słup” na rzece Nysa Szalona położonego na terenie gminy Męcinka. Katastrofalne skutki miałoby przerwanie zapory zbiornika “Słup” przy jego maksymalnym napełnieniu i jednoczesnych przekroczonych stanach alarmowych na rzekach zlewni Kaczawy.

Znaczna powierzchnia zlewni węzła wodnego, cechującego się niską lesistością i dużymi spadkami terenu w południowej części, co w połączeniu ze zdecydowanym złagodzeniem spadku rzek na Równinie Legnickiej powoduje kumulowanie się fali powodziowej w rejonie miasta. Niekorzystny jest także koncentryczny układ zlewni. Powoduje on, w przypadku wystąpienia intensywnych opadów na całym obszarze, że w dolnej części zlewni następuje jednoczesne zetknięcie się fal kulminacyjnych poszczególnych dopływów Kaczawy, co daje w efekcie nagły i na ogół krótkotrwały przybór wód. Występowaniu powodzi w rejonie Legnicy sprzyja także monotonne ukształtowanie terenu z dominującymi rozległymi terasami zalewowymi. Płaski i nisko położony teren utrudnia również odprowadzanie wód opadowych systemem kanalizacji deszczowej i wymusza stosowanie licznych zabezpieczeń na wypadek utrzymywania się wysokich stanów wód w rzekach.

W ubiegłym ćwierćwieczu wystąpiły w Legnicy dwie duże powodzie. W 1977 roku, w czasie powodzi ocenianej jako najtragiczniejsza w okresie powojennym, zalany został obszar o powierzchni około 1000 ha, w tym znaczna część Tarninowa i Starego Miasta; bezpośrednią tego przyczyną było przelanie się wody przez lewobrzeżny wał Kaczawy. Dwadzieścia lat później, w 1997 roku zalanych i podtopionych zostało około 543 ha (9,6% powierzchni miasta), terenów głównie niezabudowanych, położonych na północ od linii kolejowej Wrocław - Węgliniec; podtopione zostały także tereny zabudowy jednorodzinnej na Bielanach w rejonie ulicy Opolskiej (ulice Pszeniczna, Nowowiejska, Wysockiego, Cedrowa, Opolska, Jodłowa i Dębowa).

Na rysunku poniżej pokazano rozmieszczenie i zasięg obszarów zalewowych w rejonie miasta Legnica, wraz z zasięgiem powodzi w roku 1997. Obliczone przepływy maksymalne rz. Kaczawy oraz czterech głównych dopływów, w obecnych warunkach hydrologicznych i zabudowy zbiornikowej zlewni, w najważniejszych dla Legnicy przekrojach obliczeniowych przedstawiono w tabeli.

Rysunek 3.16 Mapa obszarów zalewowych na terenie miasta Legnica [9]

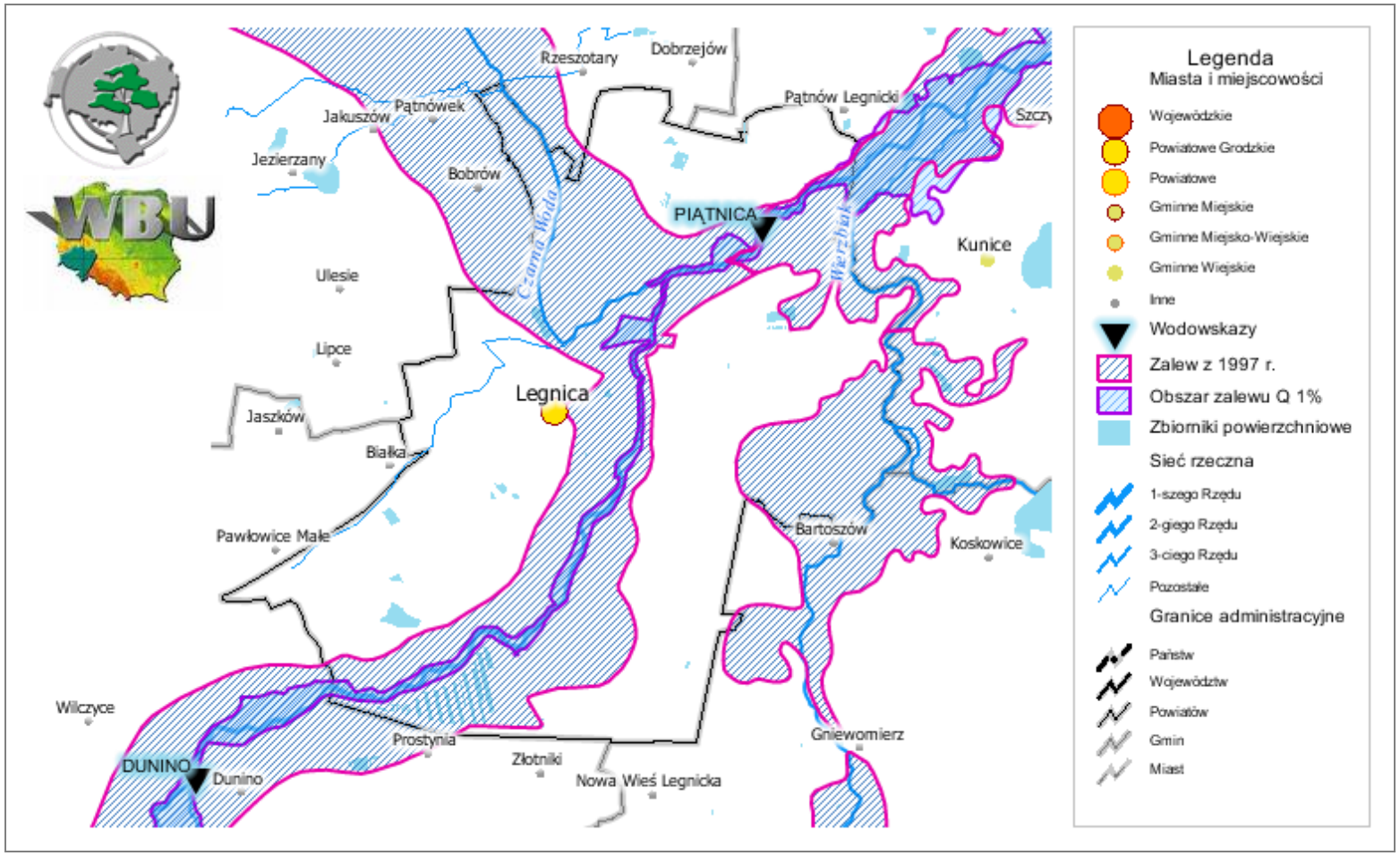


Tabela 3.13 Przepływy o zadanym prawdopodobieństwie przewyższenia w profilu podłużnym rzek na terenie Legnicy [38]

km rzeki	przekrój	natężenie przepływu [m/s] i prawdopodobieństwo p%							
		50	10	5	3	2	1	0,5	0,3
rz. KACZAWA									
35+300	wod. Dunino	49,9	132	165	195	209	242	274	303
20+600	wod. Piątnica	69,1	178	223	256	281	324	367	399
rz. Czarna Woda									
0+000	ujście do Kaczawy	19	39,4	49	59	69	79	89	92
rz. Wierzbiak									
0+000	ujście do Kaczawy	19	37,1	41,6	48,9	54	64,5	79	94

Podstawowym obiektem ochrony miasta przed powodzią są wały przeciwpowodziowe rzeki Kaczawy. Łączna długość wałów przeciwpowodziowych (II klasy budowli hydrotechnicznych dla przepływu miarodajnego = Q1%) w obrębie Legnicy wynosi 30085 m, w tym [39]:

- obustronne wały przeciwpowodziowe rzeki Kaczawy o długości 22 440 m,
- prawostronny wał przeciwpowodziowy rzeki Czarnej Wody o długości 6145 m,
- obustronne wały przeciwpowodziowe kanału Młynówki w rejonie Piekar Starych o długości 1500 m.

Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, zgodnie z zapisami Dyrektywy Powodziowej oraz ustawy Prawo wodne, cyklicznie przygotowuje plany zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) dla obszarów dorzeczy i regionów wodnych. Obecnie przygotowywana jest aktualizacja poprzednich, pierwszych planów. Jest to ostatni etap 6-letniego cyklu planistycznego, który zakończy się w 2022 r. PZRP wraz z planami gospodarowania wodami (PGW) i planem przeciwdziałania skutkom suszy (PPSS) przyczyni się do realizowanej przez Wody Polskie kompleksowej poprawy stanu gospodarki wodnej w Polsce. Obecnie trwają konsultacje społeczne aktualizowanych planów zarządzania ryzykiem powodziowym (aPZRP). Gotowe są konkretne propozycje działań dla dorzeczy. Załącznik 1. do projektu („Ostateczna lista działań aPZRP dla dorzecza Odry”) zawiera następujące działania i przedsięwzięcia, planowane do realizacji na lata 2022 – 2028 [21]:

- Remonty walów przeciwpowodziowych (2 zadania, których łączny koszt realizacji szacowany jest na 1 500 000 zł),
- Przywrócenie przekroju normalnego koryta rzeki Kaczawy w miejscowości Legnica km 28+500 - 28+730 (szacowany koszt: 300 000 zł),
- Budowa suchego zbiornika przeciwpowodziowego Rzymówka na rzece Kaczawie (szacowany koszt realizacji przedsięwzięcia: 236 690 000 zł).

Podmiotem odpowiedzialnym za realizację działań będzie RZGW we Wrocławiu. Szczegółowe informacje dotyczące konsultowanych projektów dokumentów zostały zamieszczone na stronie www.stoppowodzi.pl

4. PROGRAM DZIAŁAŃ DO 2020 R.

Polityka ochrony środowiska jest to świadoma i celowa działalność władz różnych szczebli w odniesieniu do środowiska przyrodniczego. Polityka określa cele, metody środki zarządzania środowiskiem. Program ochrony środowiska dla miasta Legnica do 2020 r. kontynuował główne założenia prowadzonej wcześniej polityki ekologicznej, poprzez aktualizację dotychczasowych celów i kierunków działań, w zgodzie z celami ekologicznymi zawartymi w strategiach rozwoju, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [42], a także z projektem aktualizacji wojewódzkiego Programu ochrony środowiska. Program brał zatem pod uwagę przede wszystkim zapisy zawarte w następujących dokumentach:

- Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Polska 2030.
- Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020.
- Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020.
- Strategia Rozwoju Miasta Legnicy na lata 2015 – 2020 Plus
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego.

Nadrzędnym celem strategicznym w zakresie ochrony środowiska, który wynikał ze Strategii Rozwoju Miasta Legnicy na lata 2015 - 2020 Plus była ***ochrona i kształtowanie środowiska przyrodniczego*** poprzez realizacje następujących celów operacyjnych:

1. Ochrona terenów cennych przyrodniczo i ich adaptacja na potrzeby edukacyjne oraz adaptacja zaniedbanych terenów zieleni na potrzeby rekreacji.
2. Zintegrowanie i wzmocnienie systemów przeciwdziałania oraz ograniczania skutków powodzi i innych zjawisk ekstremalnych.
3. Zwiększenie wykorzystania technologii efektywnych energetycznie i rozwiązań służących ograniczeniu emisji zanieczyszczeń i substancji szkodliwych, w tym CO_2
4. Kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców.
5. Rozwój infrastruktury dla gospodarki odpadami.

Przyjęta w POŚ do 2020 r. polityka ochrony środowiska była spójna ze Strategią Rozwoju Miasta Legnicy oraz Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Dolnośląskiego dzięki przyjęciu za priorytetowe powyższych celów operacyjnych Strategii, w dopełnieniu pokrewnymi celami wojewódzkiego POŚ. Przyjęto następujące wzajemnie równoważne **priorytety ekologiczne** w zakresie ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego na terenie Legnicy, na kolejny okres programowania, tj. lata 2015 – 2020:

Priorytet 1 – Kształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów chronionych i pozostałych terenów zieleni oraz ich adaptacja dla edukacji i rekreacji.

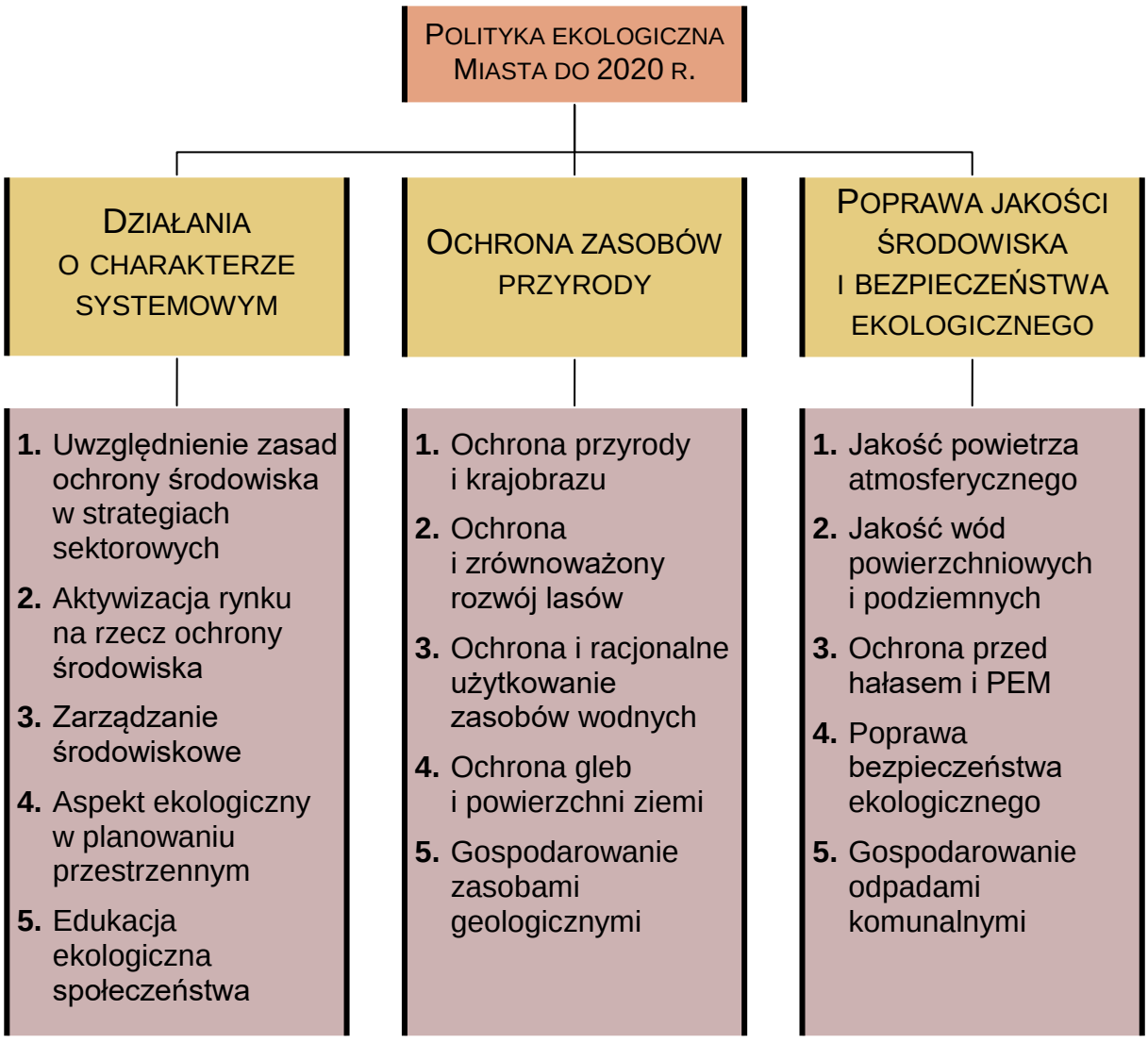
Priorytet 2 – Minimalizowanie ryzyka wystąpienia oraz skutków klęsk żywiołowych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody.

Priorytet 3 – Trwała poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń i efektywne wykorzystanie energii.

Priorytet 4 – Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców wszystkich grup wiekowych oraz zapewnianie udziału społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska.

Priorytet 5 – Rozwój infrastruktury dla gospodarki odpadami opartej na hierarchii sposobów postępowania z odpadami komunalnymi.

Przyjęte priorytety stanowiły integralną część polityki ekologicznej miasta Legnicy do roku 2020, w ramach której wyznaczono szereg celów i kierunków działań w podziale na trzy obszary strategiczne, po pięć kluczowych zagadnień w każdym:



Dla osiągnięcia celów wyznaczonych w ramach poszczególnych zagadnień kluczowych, określono:

- ✓ **zadania własne,** tzn. te przedsięwzięcia inwestycyjne i nieinwestycyjne, za realizację których odpowiada UM i jednostki jemu podległe, i których ewentualne finansowanie pokrywane jest w całości lub częściowo z Budżetu miasta,
- ✓ **zadania koordynowane**, tzn. takie przedsięwzięcia inwestycyjne i nieinwestycyjne, za których realizację i finansowanie odpowiadają inne podmioty zewnętrzne: przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe, organy i instytucje szczebla wojewódzkiego i centralnego, inne podmioty działające na terenie miasta, ale podległe bezpośrednio organom wojewódzkim lub centralnym.

5. REALIZACJA ZADAŃ Z „POŚ DLA MIASTA LEGNICY DO 2020 R.”

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych							
1.1.	Wprowadzanie do strategii, polityk i programów sektorowych miasta zasad zrównoważonego rozwoju oraz celów polityki ekologicznej miasta	UM	2017	2020	194 249,00	Budżet Miasta	Poniżej wyszczególnione zostały dokumenty sektorowe i programowe przyjęte w okresie sprawozdawczym. Wszystkie sporządzane zostały zgodnie z obowiązującym prawem, w tym również *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [41]: • **2017** r.: 1. aktualizacja „**Gminnego programu opieki nad zabytkami miasta Legnicy na lata 2017-2020**” (przyjęta uchwałą nr XXXIX/411/17 RML z dnia 27.11.2017, koszt: 30 000,00 zł) – w opracowaniu przeanalizowano i wzięto pod uwagę uwarunkowania, cele i zadania zawarte w Programie Ochrony Środowiska dla miasta Legnica do 2020 – wykazano zgodność treści opracowania z POŚ dla Legnicy do 2020 r.; 2. aktualizacja „**Planu zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Legnica oraz Gmin z którymi Gmina Legnica posiada zawarte porozumienie międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego**” (przyjęta uchwałą nr XXXIX/413/17 RML z dnia 27.11.2017, koszt: 10 209,00 zł) – w opracowaniu przyjęto „Standard w zakresie ochrony środowiska” (rozdział 2.13.), zgodnie z którym oprócz stosowania pojazdów z ekologicznymi silnikami, należy preferować niskoemisyjne oraz bezemisyjne sposoby poruszania się. W opracowaniu wprowadzona została „Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast” (rozdział 2.13.1.), a także „Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej (rozdział 2.13.2.) • **2018** r.: 3. zmiana „**Strategii Rozwoju Miasta Legnicy 2015 – 2020 PLUS**” (przyjęta uchwałą nr XLII/445/18 RML z dnia 29.01.2018, bez
1.2.	Objęcie strategii, polityk i programów sektorowych strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem						

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			kosztów) – Strategia rozwoju stanowi dokument nadrzędny w procesie planistyczno-strategicznym miasta. Wszystkie działania założone w ramach Strategii zawierają w sobie zrównoważony rozwój, do którego Strategia odnosi się wielokrotnie. POŚ opracowywany był równolegle do Strategii i zapisy obu dokumentów są spójne. 4. ocena aktualności „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy”** oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze miasta Legnicy oraz zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy (przyjęta uchwałą nr XLIII/458/18 RML z dnia 26.02.2018, koszt: 49 200,00 zł) – zgodnie z oceną w Studium uwzględnione zostały stan ładu przestrzennego i wymogi jego ochrony oraz stan środowiska, w tym stan rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkość i jakość zasobów wodnych oraz wymogi ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego; warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrona ich zdrowia; występowanie obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych; wymagania dotyczące ochrony przeciwpowodziowej (Tabela nr 2., str. 7 opracowania). 5. zmiana „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy**” (przyjęta uchwałą nr LI/553/18 RML z dnia 24.09.2018, przeprowadzono strategiczną ocenę odziaływania na środowisko, koszt – w ramach opracowania pkt. 4) – dodany został m.in. rozdział pn. „Potrzeby i możliwości rozwoju Miasta Legnicy”, a w nim podrozdział „2.8. Analiza środowiskowa”, natomiast na mapach pokazane zostały m.in. pomniki przyrody i użytki ekologiczne, zgodnie z aktualnymi decyzjami i wykazami, aktualny Lokalny Zbiornik Wód Podziemnych Słup-Legnica (dawniej Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 318 Słup-Legnica), pokazane zostały aktualne ujęcia wód podziemnych wraz z terenami ich ochrony. • **2019** r.: 6. „**Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy do 2023 r.**” (przyjęty uchwałą nr V/73/19 RML z dnia 25.02.2019, koszt: 29 520,00 zł) – Przedmiotowy Program jest spójny z Programem ochrony środowiska dla miasta Legnicy do

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			2020 roku, co zostało stwierdzone w rozdziale 6.3.2. Istniejące powiatowe lub gminne programy ochrony środowiska. Jak wynika z zapisów przyjętego dokumentu: „Program ochrony środowiska przed hałasem będzie kontynuacją polityki ekologicznej miasta, określonej w POŚ do 2020 roku i narzędziem ukierunkowującym skuteczne działania, skierowane w ograniczenie emisji hałasu, degradującej klimat akustyczny miasta.” 7. "**Plan adaptacji Miasta Legnica do zmian klimatu do roku 2030**" (przyjęty uchwałą nr XIV/186/19 RML z dnia 25.11.2019, przeprowadzono strategiczną ocenę odziaływania na środowisko, bez kosztów po stronie miasta) – w opracowaniu przeanalizowano szereg dokumentów szczebla regionalnego, które zawierają cele spójne z tematyką Planu Adaptacji. POŚ dla Legnicy do 2020 r. uznano za jeden z kluczowych dokumentów określających i wdrażających politykę rozwoju miasta Legnicy ze względu na powiązanie z problematyką adaptacji do zmian klimatu, co oznacza wysoki poziom zgodności założeń i celów obu dokumentów. 8. „**Strategia rozwoju elektromobilności dla miasta Legnicy**” (przyjęta uchwałą nr XIV/192/19 RML z dnia 25.11.2019, koszt: 46 740,00 zł) – wdrażanie strategii przyczyni się ma przede wszystkim do redukcji emisji lokalnej szkodliwych substancji emitowanych w sektorze transportu oraz do obniżenia poziomu hałasu, co jest spójne i zbieżne z kluczowymi celami POŚ dla Legnicy do 2020 r. • **2020** r.: 9. „**Założenia do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy**” (przyjęty uchwałą nr XXV/324/20 RML z dnia 30.11.2020, koszt: 8 900,00 zł) – zgodnie z analizą przedstawioną w rozdziale 1.1 (str. 8) dokument wykazuje spójność z celami i założeniami szeregu strategicznych i sektorowych dokumentów miejskich oraz wyższego szczebla, w tym POŚ dla Legnicy do 2020 r., wpisując się w najważniejsze potrzeby i postulaty miejskiej polityki ekologicznej. 10. „**Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Legnica oraz Gmin, z którymi Gmina Legnica posiada zawarte porozumienie międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego**” (przyjęty uchwałą nr XXVI/336/20 RML z dnia 29.12.2020, koszt:

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							19 680,00 zł) – w opracowaniu przyjęto „Standard w zakresie ochrony środowiska” (rozdział 9.9.), zgodnie z którym oprócz stosowania pojazdów z ekologicznymi silnikami, należy preferować niskoemisyjne oraz bezemisyjne sposoby poruszania się. W opracowaniu wprowadzona została „Polityka zrównoważonego rozwoju i zwiększanie udziału transportu publicznego w ruchu miejskim jako najważniejsze działanie poprawy stanu środowiska naturalnego miast” (rozdział 9.9.1.), a także „Wymogi stosowania ekologicznych napędów w pojazdach komunikacji miejskiej (rozdział 9.9.2.)
2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska							
2.1.	Udzielanie zamówień publicznych z możliwie najszerszym uwzględnianiem aspektów środowiskowych oraz rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko naturalne	UM	2017	2020	-	Budżet Miasta	Wszystkie zamówienia publiczne udzielane są w procedurach spełniających aktualne wymogi prawa, w tym akty prawne dot. ochrony środowiska. W minionym okresie sprawozdawczym zamówienia publiczne, w których aspekty środowiskowe i proekologiczne odgrywały szczególnie dużą rolę, dotyczyły zwłaszcza realizacji zadań z zakresu „Rewitalizacji zdegradowanych obszarów Zakaczawia w Legnicy”. Jak zauważa NIK w Wystąpieniu Pokontrolnym nr P/17/077 pt. „Zarządzania zielenią miejską”: ważnym celem działań rewitalizacyjnych było podnoszenie jakości przestrzeni życia mieszkańców Zakaczawia, określone jako Priorytet 2 w „Lokalnym Programie Rewitalizacji dla Miasta Legnicy na lata 2015 — 2020”, z przyporządkowanym mu celem: *Zakaczawie dzielnicą z terenami zieleni*, w tym „zwiększenie powierzchni terenów zieleni, poprawiających estetykę i zmieniających „klimat dzielnicy, m.in. poprzez uporządkowanie istniejącej zieleni i nowe nasadzenia.” Ponadto, do zadań proekologicznych realizowanych z możliwie najszerszym uwzględnianiem aspektów środowiskowych, realizowanych w drodze zamówień publicznych, należy zaliczyć również poniższe: • Rewitalizacja zabytkowego obiektu Palmiarni w Legnicy stanowiącego bazę edukacji przyrodniczo- historycznej; • Rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego w Legnicy; • Przebudowa budynku dawnego Teatru Letniego w Legnicy, zlokalizowanego w Parku Miejskim, dla potrzeb adaptacji obiektu na Centrum Kultury, Nauki i Edukacji Witelona.
2.2.	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu Miasta z zakresu prowadzenia	UM	2017	2020	-	-	Brak realizacji zadania.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	zielonych zamówień publicznych GPP						
3. Zarządzanie środowiskowe w gminie							
3.1.	Informowanie i zachęcanie przedsiębiorców, instytucji i organizacji działających w gminie do wprowadzania systemów zarządzania środowiskowego	UM	2017	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
3.2.	Promowanie i wspieranie na lokalnym rynku przedsiębiorców i organizacje, legitymizujące się certyfikowanymi systemami zarządzania środowiskowego	UM	2017	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
4. **Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym**							
4.1.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym prognoz oddziaływania na środowisko i opracowań ekofizjograficznych.	UM	2017	2020	846 544,16	Budżet miasta	W latach 2017 – 2020 Rada Miejska Legnicy przyjęła w sumie 23 uchwały dot. miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z czego 15 dotyczyło przyjęcia nowych planów miejscowych: 1. dla terenu położonego przy ul. Bielańskiej (Uchwała Nr XXXIII/338/17) 2. dla terenu położonego w rejonie ul. Anielewicza i Nowy Świat (Uchwała Nr XXXV/344/17) 3. rejon ulicy Kubańskiej (Uchwała Nr XXXV/345/17) 4. w części terenu położonego w rejonie ul. Asnyka, Złotoryjskiej i Kilińskiego (Uchwała Nr XXXV/346/17) 5. centrum przesiadkowego (Uchwała Nr XXXVII/367/17) 6. kwartału zabudowy w rejonie ulic Słubickiej, Poznańskiej, Prusa, Bagiennej i Głogowskiej (Uchwała Nr XLIX/530/18) 7. terenu położonego przy ul. Koskowickiej oraz planowanej obwodnicy południowo-wschodniej (Uchwała Nr XLIX/523/18) 8. terenu położonego przy ul. Jaworzyńskiej i Wielogórskiej (Uchwała Nr III/36/18) 9. obszaru położonego przy ul. Myśliwskiej, Boiskowej, Jaworzyńskiej i obwodnicy Zachodniej w Legnicy (Uchwała Nr III/39/18) 10. obszaru położonego w rejonie ulicy Chojnowskiej i Ignacego Domejki w Legnicy (Uchwała Nr VI/105/19) 11. obszaru położonego przy ul. Stanisława Moniuszki, Wrocławskiej, Gwiezdnej oraz Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego (Uchwała Nr
4.2.	Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej (kształtowanie przestrzeni), uwzględniającej wartości przyrodnicze i ład przestrzenny.						

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			XII/160/19) 12. terenu obiektu handlowego w rejonie ulic Generała Władysława Sikorskiego i Jarosława (Uchwała Nr XIII/178/19) 13. gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia DN300/250 relacji Biernatki – Legnica za Hutą od granicy miasta Legnicy do istniejącej stacji redukcyjno-pomiarowej „Legnica za Hutą” (Uchwała Nr XIX/262/20) 14. obszaru położonego w północnej części miasta Legnicy u zbiegu ulic Leszczyńskiej, Bydgoskiej i Szczecińskiej oraz rzeki Czarnej Wody (Uchwała Nr XXII/298/20) 15. terenu położonego pomiędzy ulicami Chojnowską, Lotniczą i Żołnierską w Legnicy (Uchwała Nr XXII/297/20) Natomiast 8 uchwał dotyczyło zmian istniejących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego: 16. dzielnicy Tarninów dla terenu ograniczonego ulicami Mikołaja Reja, Złotoryjska, Juliusza Słowackiego i Władysława Grabskiego w Legnicy (Uchwała Nr III/46/18) 17. dla południowej części Legnicy rejon os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i Autostrady A4 (Uchwała Nr XIV/191/19) 18. jednostka urbanistyczna S – rejon ulicy Stanisławowskiej (Uchwała Nr III/45/18) 19. terenu położonego przy ul. Hodowców (Uchwała Nr XXXII/330/17) 20. obszaru położonego na osiedlu Piekary u zbiegu ulic Generała Władysława Sikorskiego, Armii Krajowej i Generała Augusta Emila Fieldorfa w Legnicy (Uchwała Nr XIII/177/19) 21. obszaru położonego przy al. Rzeczypospolitej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i kortów tenisowych w Legnicy (Uchwała Nr VIII/124/19) 22. północnego terenu Zakładu Produkcji Wody położonego przy ul. Nowodworskiej w Legnicy. (Uchwała Nr VI/96/19) 23. dla południowej części Legnicy rejon os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej (Uchwała Nr XXIV/314/20) Dla uchwalonych w latach 2017 – 2020 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (w skrócie: mpzp) opracowano prognozy oddziaływania na środowisko oraz opracowania ekofizjograficzne, a także uwzględniono ład przestrzenny i wymagania ochrony środowiska, co wynika z uzasadnień do uchwał. Plany zostały uchwalone przez Radę Miejską i opublikowane w Dzienniku Urzędowym

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			Województwa Dolnośląskiego. W ramach wydatków dotyczących planów zagospodarowania przestrzennego /rozdział 71004 Budżetu/ wykonanie i przebieg prac w poszczególnych latach przedstawiały się następująco: • **2017** r.: 133 481,16 zł – zakończono prace nad zmianą mpzp rejonu ul. Anielewicza i Nowy Świat, rejonu ul. Asnyka, Złotoryjskiej i Kilińskiego, terenu przy ul. Hodowców i terenu przy ul. Bielańskiej. Zrealizowano I etap zmiany miejscowych planów kwartału zabudowy w rejonie ulic Słubickiej, Poznańskiej, Prusa, Bagiennej i Głogowskiej oraz rejonu osiedla Sienkiewicza, ul. Jaworzyńska. Przystąpiono do realizacji I etapu mpzp obszaru położonego przy ulicy Myśliwskiej, Boiskowej, Jaworzyńskiej i obwodnicy Zachodniej. Zrealizowano I i II etap prac projektowych zmiany mpzp terenu położonego przy ul. Jaworzyńskiej i Wielogórskiej. Zakończono prace nad mpzp kwartału zabudowy rejonu ul. Kubańskiej i centrum przesiadkowego. Zakończono I etap prac nad mpzp terenu przy ul. Koskowickiej oraz planowanej obwodnicy południowo – wschodniej. • **2018** r.: 212 098,73 zł – Zakończono prace nad miejscowymi planami: kwartału zabudowy w rejonie ulic Słubickiej, Poznańskiej, Prusa, Bagiennej i Głogowskiej, terenu położonego przy ul. Koskowickiej oraz planowanej obwodnicy południowo – wschodniej, ul. Jaworzyńskiej i ul. Wielogórskiej, a także obszaru położonego przy ul. Myśliwskiej, Boiskowej, Jaworzyńskiej i obwodnicy Zachodniej. Zakończono III etap prac nad mpzp obszaru położonego w rejonie ulicy Chojnowskiej i Ignacego Domejki, jak również I etap prac projektowych dla mpzp terenu obiektu handlowego w rejonie ulic Gen. W. Sikorskiego i J. Iwaszkiewicza oraz I etap prac dla obszaru położonego przy ul. S. Moniuszki, Wrocławskiej, Gwiezdnej oraz al. Piłsudskiego, gdzie rozpoczęto również II etap opracowania tych planów. Trwały prace w ramach: III etapu projektu zmiany mpzp północnego terenu Zakładu Produkcji Wody położonego przy ul. Nowodworskiej, III etapu dla południowej części Legnicy, rejonu os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i autostrady A4, a także III etapu zmiany mpzp obszaru położonego przy al. Rzeczypospolitej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i kortów tenisowych oraz I etapu zmiany mpzp obszaru położonego na osiedlu Piekary u zbiegu ulic Sikorskiego, Armii Krajowej i Fieldorfa. Zakończono prace nad zmianami mpzp dzielnicy Tarninów dla terenu

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			ograniczonego ulicami Reja, Złotoryjską, Słowackiego i Grabskiego oraz jednostki urbanistycznej S - rejon ulicy Stanisławowskiej. • **2019** r.: 290 690,11 zł – Zakończono prace nad miejscowymi planami w rejonie ulic: Chojnowskiej i Domejki, obszaru położonego przy ul. S. Moniuszki, Wrocławskiej, Gwiezdnej oraz Al. Piłsudskiego, terenu obiektu handlowego w rejonie ulic Sikorskiego i Iwaszkiewicza oraz zmianami mpzp północnego terenu Zakładu Produkcji Wody przy ul. Nowodworskiej, południowej części Legnicy rejon os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i autostrady A4, obszaru położonego przy al. Rzeczypospolitej w sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i kortów tenisowych, obszaru położonego na os. Piekary u zbiegu ulic Sikorskiego, Armii Krajowej i Fieldorfa. Zakończono I etap prac zmiany mpzp obszaru położonego w płn części miasta u zbiegu ulic Bydgoskiej i Pątnowskiej oraz zakładu „Cynk-Mal” i rozpoczęto realizację etapu II. Zakończono I i II etap prac zmiany mpzp dzielnicy Tarninów dla terenu ograniczonego ulicami Aleją 100-lecia Odzyskania Niepodległości, Jaworzyńską oraz rzeką Młynówką i rozpoczęto realizację etapu III. Trwały prace nad: III etapem mpzp obszaru płn części miasta, u zbiegu ulic Leszczyńskiej, Bydgoskiej i Szczecińskiej oraz rzeki Czarnej Wody, terenu pomiędzy ulicami Chojnowską, Lotniczą i Żołnierską i terenów inwestycyjnych przy ul. Koskowickiej, planowanej obwodnicy płd-wsch oraz torów kolejowych Legnica – Jawor, a także nad III etapem zmiany mpzp dla płd części Legnicy, rejon os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i autostrady A4. • **2020** r.: 210 274,16 zł – Zakończono prace nad mpzp obszaru położonego w północnej części miasta, u zbiegu ulic Leszczyńskiej, Bydgoskiej i Szczecińskiej oraz rzeki Czarnej Wody oraz terenu położonego pomiędzy ulicami Chojnowską, Lotniczą i Żołnierską. Zakończono II etap prac mpzp obszaru w rejonie ul. Złotoryjskiej ograniczonego ul. K. Makuszyńskiego, B. Leśmiana i J. Lechonia i rozpoczęto realizację etapu III. Trwały prace nad: I etapem mpzp obszaru w rejonie ul. Jaworzyńskiej, Boiskowej i Alei Zwycięstwa, II etapem mpzp obszaru ograniczonego ul. Sikorskiego, Sudecką i Fieldorfa w Legnicy, obszaru położonego w rejonie ul. Sudeckiej, Bieszczadzkiej, Karkonoskiej i Al. Marszałka Józefa Piłsudskiego, obszaru położonego w rejonie ul. Spółdzielczej, ul. R. Schumana, ul. Śmigłowcowej, torów kolejowych i bocznicy kolejowej od południa,

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							III etapem mpzp obszaru ograniczonego ulicami: Oświęcimską, Mickiewicza, Sempołowską i Jaworzyńską i Aleją 100-lecia Odzyskania Niepodległości oraz V etapem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów inwestycyjnych położonych przy ul. Koskowickiej, planowanej obwodnicy płd-wsch oraz torach kolejowych Legnica – Jawor. Zakończono II etap prac zmiany mpzp dla płd części Legnicy rejon os. Sienkiewicza, ul. Jaworzyńskiej i autostrady A4 oraz zakończono III etap prac zmiany mpzp obszaru położonego w płn części miasta Legnicy u zbiegu ulic: Bydgoskiej i Pątnowskiej oraz zakładu „Cynk-Mal”. Trwały prace nad II etapem zmiany mpzp terenu dawnej rzeźni przy ul. Ścinawskiej, Obszaru Staromiejskiego Centrum w Legnicy dla jednostek U4.1 i MU9.6 oraz ZP13.2, U4.8 i MU7.6 oraz terenu położonego w rejonie ul. Henryka Pobożnego dla jednostki 13 UG. Ponadto trwał IV etap prac zmiany mpzp dzielnicy Tarninów dla terenu ograniczonego ulicami Aleją 100-lecia Odzyskania Niepodległości, Jaworzyńską oraz rzeką Młynówką.
5.	**Edukacja ekologiczna społeczeństwa**						
5.1.	Udostępnianie informacji o środowisku i działaniach proekologicznych w gminie	UM	2017	2020	117 917,92	Budżet miasta, RPOWD 2014-2020	Informacje o prowadzonych postępowaniach oraz wydanych decyzjach były na bieżąco publikowane w Biuletynie Informacji Publicznej UM Legnicy (skrót BIP: http://um.bip.legnica.eu/uml/ochrona-srodowiska), w łatwych do przeglądania zakładkach: – Decyzje środowiskowe; – Pozwolenia wodnoprawne; – Oceny strategiczne oddziaływania na środowisko; – Obwieszczenia, zawiadomienia, informacje własne i innych organów; – Karty informacyjne; – Pozwolenia zintegrowane; – Zgłoszenia instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne; – Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Ponadto w osobnej zakładce na portalu BIP pn. *Konsultacje Społeczne* publikowane były ogłoszenia o przeprowadzeniu konsultacji społecznej oraz ich wynikach. Pozostałe działania i wydatki związane z realizacją zadania w poszczególnych latach przedstawiały się następująco: • **2017** r.: 1. W ramach zadania związanego z *Informatyzacją Urzędu Miasta* w

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			celu zwiększenia dostępności informacji, jej lepszego rozmieszczenia oraz ułatwienia obsługi stron WWW, wdrożono 3 nowe serwisy: Portal (portal.legnica.eu), LegnicArt (legnicart.legnica.eu) oraz Prezydent (prezydent.legnica.eu), które znajdują się w domenie legnica.eu (w ramach wydatków Urzędu Miasta /rozdział 75023 Budżetu/, koszt: 109 453,06 zł). W ww. serwisach na bieżąco publikowane są wszystkie informacje o środowisku i działaniach proekologicznych prowadzonych w mieście. Zrealizowano szereg prac w zakresie portali internetowych, m.in. przygotowano nowy portal dedykowany do publikacji zasobów z zakresu Otwartych Danych i portal prezentujący zdigitalizowane zasoby Legnickiej Biblioteki Publicznej. Uruchomiono portal e-miasto oraz przygotowano program edukacyjny skierowany do uczniów szkół ponadpodstawowych, którego celem jest podniesienie poziomu świadomości w zakresie wykorzystania miejskich zasobów stron WWW i aplikacji. 2. Promocja projektu pn. „Miejskie Przedszkole Nr 13 w Legnicy ul. Wielkiej Niedźwiedzicy 14 a - Termomodernizacja budynków przedszkola” (1 045,50 zł). • **2018** r.: 3. Promocja projektu pn. „Ograniczenie niskiej emisji transportowej w Legnicy poprzez zakup nowoczesnych autobusów miejskich na potrzeby transportu zbiorowego wraz z rozbudową systemu dynamicznej informacji przystankowej (DIP)” współfinansowanego ze środków z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 – naklejki informacyjno-promocyjne na tylnie oraz boczne szyby autobusów, plakietki informacyjno-promocyjne na tablice DIP (1 328,40 zł). 4. Promocja projektu pn. „Zespół Szkół Integracyjnych w Legnicy ul. Wierzyńskiego 1 – Termomodernizacja budynków szkoły” (971,70 zł) 5. Promocja projektu pn. „Rewitalizacja zdegradowanych obszarów Zakaczawia w Legnicy - rozbudowa i adaptacja budynku przy ul. Kościelnej 3 na potrzeby Centrum Integracji Społecznej wraz z zagospodarowaniem terenu” (1 107,00 zł) • **2019** r.: 6. Promocja projektów pn.: „Rewitalizacja zdegradowanych obszarów Zakaczawia w Legnicy - budowa bulwaru nad Kaczawą wraz z przebudową ulicy Nadbrzeżnej” i „Rewitalizacja zdegradowanych obszarów Zakaczawia w Legnicy - przebudowa ulicy Wrocławskiej

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			od Placu Sybiraków do ulicy Nadbrzeżnej” (2 949,54 zł) 7. Promocja projektu pn. „Rewitalizacja zdegradowanych obszarów Zakaczawia w Legnicy - rozbudowa i adaptacja budynku przy ul. Kościelnej 3 na potrzeby Centrum Integracji Społecznej wraz z zagospodarowaniem terenu” (571,95 zł) • **2020** r.: 8. Promocja projektu pn. „Zespół Szkół Integracyjnych w Legnicy ul. Wierzyńskiego 1 – Termomodernizacja budynków szkoły” (490,77 zł)
5.2.	Popularyzacja za pomocą kanałów informacyjnych UM kampanii społecznych służących wyrabianiu ekologicznych nawyków wśród mieszkańców wszystkich grup wiekowych	UM	2017	2020	-	Budżet miasta	Zadanie realizowane na bieżąco i w zależności od potrzeb, m.in. za pośrednictwem nowych narzędzi i rozwiązań teleinformatycznych zakupionych w 2017 r. i wdrażanych w kolejnych latach (aplikacje i portale dedykowane mieszkańcom).
5.3.	Organizacja XX Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Ekologicznej "EKOPIOSENKA 2015"	UM	2017	2020	14 996,36	Budżet miasta	Nadrzędnym celem Festiwalu jest szeroko rozumiana edukacja ekologiczna, kształtowanie postaw proekologicznych i zdrowego modelu życia. Festiwal, którego organizatorem jest Młodzieżowe Centrum Kultury w Legnicy, był organizowany co roku, za wyjątkiem 2020 r., kiedy to ze względu na obostrzenia związane z pandemią Covid-19 festiwal nie mógł się odbyć i został przesunięty na 2021 r.: • XXII Ogólnopolski Festiwal Piosenki Ekologicznej „EKOPIOSENKA 2017” (na organizację wydatkowano kwotę 4 996,36 zł) • XXIII Ogólnopolski Festiwal Piosenki Ekologicznej „EKOPIOSENKA 2018” (na organizację wydatkowano kwotę 5 000,00 zł) • XXIV Ogólnopolski Festiwal Piosenki Ekologicznej „EKOPIOSENKA 2019” (na organizację wydatkowano kwotę 5 000,00 zł)
5.4.	Zakup nagród dla wyróżnionych w XX Ogólnopolskim Festiwalu Piosenki Ekologicznej "EKOPIOSENKA 2015"	UM	2017	2020	30 000,00	Budżet miasta	Wszyscy uczestnicy Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Ekologicznej „EKOPIOSENKA” otrzymali pamiątkowe ekologiczne torby z nadrukiem EKOPIOSENKA oraz statuetki z logotypem miasta i placówki, a laureaci Festiwalu otrzymali nagrody rzeczowe. Kwoty wydatkowane na zakup nagród dla wykonawców w kolejnych latach: • 2017 r.: 10 000,00 zł • 2018 r.: 10 000,00 zł • 2019 r.: 10 000,00 zł
5.5.	Dalsze prowadzenie edukacji ekologicznej związanej z nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	UM	2017	2020	-	Budżet miasta	Mieszkańcy Legnicy mają możliwość korzystania z bezpłatnej aplikacji EcoHarmonogram, która ma charakter edukacyjny i zapewnia łatwy dostęp do zawsze aktualnego harmonogramu wywozu odpadów

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							i powiadomień związanych z odpadami komunalnymi.
5.6.	Dotacja na działalność i rozwój Ekobiblioteki i podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej	UM	2017	2020	17 642 444,00	Budżet miasta	Na działalność i rozwój Ekobiblioteki i podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej przy Legnickiej Biblioteki Publicznej przekazano w poszczególnych latach dotacje z budżetu miasta w kwotach: • 2017 r.: dotacja podmiotowa z budżetu miasta: 4 231 340,00 zł, dotacja celowa z budżetu miasta: 40 000,00 zł (z przeznaczeniem na działalność i rozwój Ekobiblioteki i podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej) • 2018 r.: dotacja podmiotowa z budżetu miasta: 4 380 000,00 zł, • 2019 r.: dotacja podmiotowa z budżetu miasta: 4 651 104,00 zł, • 2020 r.: dotacja podmiotowa z budżetu miasta: 4 380 000,00 zł,
5.7.	Zakup nagród dla zwycięzców konkursów i projektów dotyczących selektywnej zbiórki odpadów i jej znaczenia dla środowiska naturalnego, wykonanie ulotek, plakatów i banerów informacyjnych oraz organizację spotkań edukacyjnych dla mieszkańców miasta	UM	2017	2020	108 108,21	Budżet miasta	Realizacja zadania w poszczególnych latach: • **2017** r.: zakup nagród dla uczestników **Dolnośląskiego Ekologicznego Konkursu Plastycznego** pt. **„W magicznym lesie"** organizowanego przez Młodzieżowe Centrum Kultury w Legnicy. W ramach programu **„Segreguję – nie widzę przeszkód"** zakupiono dla osób niewidomych i Słabowidzących, specjalne naklejki pozwalające zidentyfikować pojemniki na poszczególne frakcje odpadów (wydatki łącznie: 5 939,73 zł). W ramach zadania pn. „Edukacja ekologiczna" w dniu 15 lipca 2017 r. na legnickim Rynku odbył się pn. **„Ekologiczny Piknik Rodzinny"**. Miał on na celu edukację społeczności lokalnej w zakresie ochrony środowiska z naciskiem na aspekty klimatu, powietrza, przyrody i ich znaczenia, gospodarki odpadami, jako gospodarki systemu zamkniętego, świadomości konsumenckiej, poprzez zabawę, konkursy, zajęcia aktywne dla dzieci i dorosłych (wydatkowano kwotę 20 000,00 zł); • **2018** r.: Zakup nagród dla uczestników **Dolnośląskiego Ekologicznego Konkursu Plastycznego pt. „W magicznym lesie"** organizowanego przez Młodzieżowe Centrum Kultury w Legnicy (koszt: 1 886,66 zł). W dniu 2 września 2018 r. zorganizowano i przeprowadzono wydarzenie pod nazwą **„Legnickie Święto Działkowca i Pszczelarza"**. Miało ono na celu edukację społeczności lokalnej w zakresie ochrony środowiska poprzez zabawę, konkursy, zajęcia aktywne dla dzieci i dorosłych. Na ten cel wydatkowano kwotę 36 582,70 zł; • **2019** r.: Zakup nagród dla uczestników **Dolnośląskiego**

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			**Ekologicznego Konkursu Plastycznego pt. „W magicznym lesie”** organizowanego przez Młodzieżowe Centrum Kultury w Legnicy (koszt: 1 945,31 zł). W ramach edukacji ekologicznej wykonano materiały promocyjne (szklane butelki z grawerem Marki Miasta) w ramach **Projektu informacyjno-edukacyjnego pn. „Zrywam z Plastikiem”**. Ponadto zamieszczono reklamę w wydaniu dodatku o zasięgu krajowym do „Gazety Wyborczej” – „Wyborcza o smogu”, w której zamieszczono informacje na temat działań podejmowanych przez miasto na rzecz poprawy jakości powietrza w Legnicy. 1 września 2019 r. na Legnickim Rynku odbyło się **„ Legnickie Święto Działkowca i Pszczelarza”**, które miało na celu edukację społeczności lokalnej w zakresie ochrony środowiska poprzez zabawę, konkursy, zajęcia aktywne dla dzieci i dorosłych. Imprezę rozpoczął korowód działkowców i pszczelarzy, którzy wnieśli na scenę wieńce dożynkowe i zebrane plony z kilkudziesięciu legnickich ogrodów. W programie święta znalazły się koncerty lokalnych zespołów muzycznych, konkursy ze sceny, występy, prelekcje o tematach ekologicznych, warsztaty rękodzieła oraz pokazy miodobrania. Na specjalnie przygotowanych stoiskach można było spróbować domowych przetworów oraz produktów pszczelich, a także je kupić. Na te cele wydatkowano kwotę 38 157,31 zł; • **2020** r.: Zakup nagród dla laureatów **XIX edycji konkursu ekologicznego pn. „Chrońmy przyrodę ojczystą”** organizowanego corocznie przez Towarzystwo Przyjaciół Dzieci Oddział Miejski w Legnicy (koszt: 3 596,50 zł). Natomiast środków na zakup nagród dla uczestników Dolnośląskiego Ekologicznego Konkursu Plastycznego pt. „W magicznym lesie” organizowanego przez Młodzieżowe Centrum Kultury w Legnicy nie wydatkowano w związku z sytuacją epidemiczną. Planowane zadanie związane z organizacją i przeprowadzeniem wydarzenia pod nazwą „Legnickie Święto Działkowca i Pszczelarza” również nie odbyło się ze względu na sytuację epidemiczną w Polsce.
5.8.	*Ekobiblioteka* – kontynuacja imprez cyklicznych: - lekcje przyrodnicze, - prowadzenie Koła Ekologicznego, - prowadzenie zajęć w ramach Biblioteki Przyjaznej Maluchom,	Eko-biblioteka Legnicka Biblioteka Publiczna	2017	2020	50 734,80	LBP/ budżet miasta	Ekobiblioteka jest placówką specjalistyczną, która ma za zadanie gromadzenie i udostępnianie wszelkich dostępnych materiałów związanych z przyrodą i ochroną środowiska w kraju i na świecie. Jej drugim ważnym zadaniem jest prowadzenie edukacji ekologicznej poprzez różnorodne formy pracy. Ze swą ofertą, jaką są: lekcje, wycieczki, sesje popularnonaukowe, konkursy, wystawy, prelekcje oraz

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	- Noc z Andersenem, - Przegląd Przedszkolnych Form Teatralnych „Mali aktorzy dla ekologii", - sesje popularnonaukowe, - spotkania z ciekawymi ludźmi, - wystawy i konkursy, - warsztaty edukacyjne dla dzieci i dorosłych.						bogaty, liczący około 13.000 woluminów księgozbiór (a także multimedia, czasopisma przyrodnicze i fachowe), trafia do szerokiej grupy społeczeństwa począwszy od dzieci w wieku przedszkolnym poprzez młodzież szkolną, do studentów. Działania zrealizowane w poszczególnych latach: • **2017** r. (łączny koszt realizacji to 15 403,67 zł): – Koło Ekologiczne (2400,00 zł) – Warsztaty plecionkarskie (1242,11 zł) – VII Noc z Andersenem" oraz konkurs plastyczny "Wiosna w baśniach Andersena" (775,53 zł) – VIII Przegląd Przedszkolnych Form Teatralnych "Mali aktorzy dla ekologii" (1940,66 zł) – Konkurs plastyczny na najlepszy Kodeks Ekologiczny (337,43 zł) – V Międzyszkolny Maraton Ekologiczny "Dolny Śląsk - przyrodnicza perła Polski" (1678,52 zł) – Konkurs czytelniczy "Ekologia na wesoło" (452,59 zł) – Warsztaty ekologiczne "Ramki, ramy, rameczki…" (1000,00 zł) – Pasowania na Ekoludka (811,94 zł) – Spotkanie z dziennikarzem i podróżnikiem Marcinem Kydryńskim (2600,00 zł) – Wakacje z Książką (2578,39 zł) – V Wieczór Świętojański (103,91 zł) – Prelekcje Piotra Kowalczyka "Afryka-czy nadal dzika?", "Jak zostać podróżnikiem?" (1000,00 zł) – Sesja Popularnonaukowa "Ratujmy zwierzęta" (3222,97 zł) – Warsztaty recyklingowe "Nie taki recykling straszny…" (2259,62 zł) • **2018** r. (łączny koszt realizacji to 14 494,64 zł): – IX Przegląd Przedszkolnych Form Teatralnych "Mali aktorzy dla ekologii" (1639,35 zł) – VI Międzyszkolny Maraton Ekologiczny "Dbam o środowisko - segreguję" (1543,88 zł) – Pasowania na Ekoludka (595,03 zł) – VIII Noc z Andersenem (867,14 zł) – VI Wieczór Świętojański (151,95 zł) – Spotkanie autorskie z Marcinem Jamkowskim "wielcy odkrywcy" (1230,00 zł) – Wakacje z Książką (2552,96 zł) – Koło Ekologiczne (3000,00 zł)

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			– Konkurs plastyczny "Czysta energia" (860,44 zł) – Konkurs czytelniczy "Ekologia na wesoło" (415,44 zł) – Konkurs plastyczny "Hybryda to jest to!" (425,69 zł) – Warsztaty ekologiczne "Wiosenny Ekopiątek" (1551,26 zł) – Warsztaty muzyczne "Dźwięki przyjazne i nieprzyjazne" (1033,12 zł) – Sesja popularnonaukowa "Hałas a zdrowie człowieka" (3804,09 zł) – Warsztaty recyklingowe "Naturalne święta" (300,91 zł) – Warsztaty i animacje "Dzień pszczoły" (215,55 zł) – Warsztaty ekologiczne "Donice z recyklingu. Sadzenie ziół" (1000,00 zł) • **2019** r. (łączny koszt realizacji to 19 523,28 zł): – Pasowania na Ekoludka (1455,08 zł) – X Przegląd Przedszkolnych Form Teatralnych "Mali aktorzy dla ekologii" (1815,86 zł) – VII Międzyszkolny Maraton Ekologiczny "Zagrożenia ekologiczne" (1445,38 zł) – IX Noc z Andersenem (464,21 zł) – VII Wieczór Świętojański (24,03 zł) – Wakacje z Książką (2229,89 zł) – Koło Ekologiczne (3000,00 zł) – Konkurs plastyczny "Ptaki w mieście" (713,73 zł) – Konkurs czytelniczy "Ekologia na wesoło" (615,45 zł) – Konkurs plastyczny "Mała pszczoła wiele zdoła" (628,73 zł) – Warsztaty ekologiczne "Las w słoiku" (1108,58 zł) – Warsztaty recyklingowe "Naturalne święta" (217,20 zł) – Warsztaty dla nauczycieli i bibliotekarzy "Etyczne wybory konsumpcyjne" (737,05 zł) – Sesja popularnonaukowa "Pszczoły to więcej niż miód” (2288,60 zł) – Wystawa fotograficzna "FOTO-EKO" (1375,00 zł) – Piknik Ekologiczny "Świat energii" z okazji 25-lecia Ekobiblioteki (8285,29 zł) • **2020** r. (łączny koszt realizacji to 1 313,21 zł): – Koło Ekologiczne (1475,00 zł) – Zima w Bibliotece (50,00 zł) – Wystawa fotograficzna "Motyle - ulotne chwile" (300,00 zł) – Wystawa fotograficzna "Rapa Nui - wyspa posągów" (587,89 zł) – Konkurs plastyczny "Rośliny kontra smog" (725,32 zł)

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
5.9.	*Ekobiblioteka* – Turniej Wiedzy Ekologicznej	Eko-biblioteka Legnicka Biblioteka Publiczna	2017	2019	9 105,99	LBP/ budżet miasta/ WFOŚiGW	Finansowanie zadania w poszczególnych latach: - 2017 r.: XI Turniej Wiedzy Ekologicznej „Nie taki recykling straszny…” (LBP/budżet miasta: 2000,00 zł, WFOŚiGW: 1000,00 zł) - 2018 r.: XII Turniej Wiedzy Ekologicznej "Dźwięki przyjazne i nieprzyjazne" (LBP/budżet miasta: 600,00 zł, WFOŚiGW: 2400,00 zł) - 2019 r.: XIII Turniej Wiedzy Ekologicznej "Misja - klimat" (LBP/budżet miasta: 705,99 zł, WFOŚiGW: 2400,00 zł) - 2020 r.: brak realizacji z powodu pandemii.
5.10.	*Z*akup zbiorów dla Ekobiblioteki oraz podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej	Eko-biblioteka Legnicka Biblioteka Publiczna	2017	2020	55 083,35	LBP/ budżet miasta/ WFOŚiGW	Finansowanie zadania w poszczególnych latach: - 2017 r.: LBP/budżet miasta: 10830,12 zł, WFOŚiGW: 6000,00 zł - 2018 r.: LBP/budżet miasta: 11652,18 zł, WFOŚiGW: 6000,00 zł - 2019 r.: LBP/budżet miasta: 8731,63 zł, WFOŚiGW: 5000,00 zł - 2020 r.: LBP/budżet miasta: 4319,42 zł, WFOŚiGW: 2550,00 zł
6. **Ochrona przyrody i krajobrazu**							
6.1.	Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej miasta – ocena walorów turystyczno-krajoznawczych środowiska przyrodni-czego, poprzez aktualizację dokumentacji z 1995 r.	UM	2017	2020	3 600,00	Budżet miasta	Nie zrealizowano zadania w zakresie obejmującym cały obszar w granicach miasta. Jednakże, przy okazji realizacji niektórych przedsięwzięć budowlanych, remontowych czy rewitalizacyjnych, tam gdzie wymagają tego przepisy prawa, przeprowadzane są cząstkowe inwentaryzacje przyrodnicze. Np. w 2017 r. W ramach zadania dotyczącego rewitalizacji zabytkowego Parku Miejskiego w Legnicy w trakcie realizacji jest opracowanie dokumentacji projektowo – kosztorysowej. Wykonano inwentaryzację dendrologiczą z analizą gospodarki drzewostanem – Tereny Wystawowe (ogród angielski), inwentaryzację dendrologiczą z analizą gospodarki drzewostanem – wokół fontanny głównej (ogród francuski) oraz projekty budowlane Parku Francuskiego i Angielskiego (koszty ujęte jako część zadania 6.3.). Ponadto, w 2017 r. przeznaczono środki w wysokości 3 600,00 zł na opracowanie przyrodnicze pn. „Przyrodnicze uwarunkowania Lasku Złotoryjskiego w Legnicy”, które sporządzono w zakresie występowania płazów, ptaków i innych cennych gatunków zwierząt oraz zaleceń ochronnych dla gatunków oraz siedlisk występujących w Lasku Złotoryjskim w Legnicy.
6.2.	Kontynuacja rewitalizacji zabytkowego obiektu Palmiarni - opracowanie dokumentacji technicznej.	UM	2017	2020	1 361 240,99	Budżet miasta	W ramach zadania pn. „Rewitalizacja zespołu zabytkowego Palmiarni stanowiącego bazę edukacji przyrodniczo-historycznej” w poszczególnych latach okresu sprawozdawczego przeprowadzono następujące działania:

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			• **2017** r.: Nie wykonano żadnych działań, brak wydatkowania środków; • **2018** r.: Wykonano ocenę stanu technicznego Palmiarni. W wyniku zaleceń Inspektora Nadzoru Budowlanego przystąpiono do korekty Programu funkcjonalno-użytkowego. Z uwagi na niezakończone prace nad Programem funkcjonalno-użytkowym nie uruchomiono procedury wyłonienia wykonawcy dokumentacji budowlano-wykonawczej (wydatkowano kwotę 12 595,00 zł). Ponadto wykonano wolierę dla ptaków w Palmiarni (17 835,00 zł); • **2019** r.: Zakończono prace nad programem funkcjonalno-użytkowym zespołu zabytkowego Palmiarni. W dniu 29 sierpnia 2019 r. podpisano umowę na wykonanie pełnobranżowej dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla wybranych obiektów zespołu Zabytkowego Palmiarni z podziałem na dwa etapy. Etap I - obejmował dokumentację dla Palmiarni, szklarni ciepła i mnożarek, a etap II - obejmował dokumentację rewitalizacji magazynu szachulcowego, magazynu murowanego oraz budynku administracyjno-gospodarczego. Narzucenie w trakcie projektowania, przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, wymiany pokrycia dachowego obiektu Palmiarni na szkło, co spowodowało konieczność rozszerzenia zakresu prac o szczegółową ekspertyzę zawierającą obliczenia statyczne konstrukcji jako uzupełnienie oceny stanu technicznego (wydatkowano kwotę 80 811,00 zł); • **2020** r.: Zawarto umowę na wykonanie robót w zakresie zabezpieczenia elementów konstrukcji obiektów Palmiarni, szklarni ciepła i mnożarek. Roboty budowlane zrealizowano na podstawie decyzji Powiatowego Inspektora Nadzoru Budowlanego dla miasta Legnicy nakazującej usunięcie nieprawidłowości związanych z nieodpowiednim stanem technicznym budynków. Plac budowy przekazano 23 lipca 2020 r. W trakcie opracowania była dokumentacja projektowa Palmiarni, budynku szachulcowego, magazynu murowanego i budynku administracyjno-gospodarczego. W dniu 8 grudnia 2020 r. odebrano podetap dokumentacji – ekspertyzę techniczną nośności konstrukcji nośnej Palmiarni wraz z inwentaryzacją architektoniczno-budowlaną (1 249 999,99 zł).
6.3.	Kontynuacja rewitalizacji zabytkowego Parku Miejskiego - zakończenie robót budowlanych w zakresie przebudowy Al. Orła Białego oraz wykonanie pasa	UM	2013	2015	15 683 401,40	Budżet miasta	Zadanie (w zakresie określonym w nazwie) zostało zrealizowane w latach 2013 – 2015. Wykonano przebudowę al. Orła Białego na odcinku od al. Białej do al. Zygmunta Krasińskiego w zakresie realizacji ciągów pieszo-jezdnych, ciągów pieszych, ścieżek rowerowych oraz

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	zieleni izolacyjnej w Alei Orła Białego.						dokonano nasadzeń roślin w pasie zieleni w al. Orła Białego. W ramach zadania pn. „Rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego w Legnicy” w okresie sprawozdawczym przeprowadzono następujące działania: • **2017** r.: w trakcie realizacji było opracowanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej. Wykonano inwentaryzację dendrologiczną z analizą gospodarki drzewostanem – Tereny Wystawowe (ogród angielski), inwentaryzację dendrologiczną z analizą gospodarki drzewostanem – wokół fontanny głównej (ogród francuski) oraz projekty budowlane Parku Francuskiego i Angielskiego i złożono je do uzgodnień. W dniu 31 października 2017 r. została wydana przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu decyzja zwalniająca z zakazów wykonywania na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią rzeki Kaczawy robót oraz czynności dotyczących realizacji inwestycji. Opracowano operat wodnoprawny i złożono wniosek o wydanie pozwolenia wodnoprawnego. Wystąpiono o decyzję o lokalizacji inwestycji celu publicznego. W dniu 18 grudnia 2017 r. projekt decyzji został uzgodniony przez Konserwatora Zabytków. Wydatkowano kwotę 18 450,00 zł; • **2018** r.: Zakończono prace projektowe na zadaniu dotyczącym rewitalizacji zabytkowego Parku Miejskiego w Legnicy. 15 listopada 2018 r. uzyskano dwie decyzje pozwoleń na budowę obejmujące remont i przebudowę alei parkowych, budowę linii kablowych oświetlenia terenu i zasilających, kanalizacji teletechnicznej, w ramach inwestycji – zadanie 3. ogród angielski (tereny wystawowe), remont i przebudowę alei parkowych, przebudowę zbiorników wodnych z fontanną główną wraz z budową instalacji i obiektów technologicznych, remont, przebudowę i budowę obiektów małej architektury, remont elewacji budynku pompowni, przebudowę szaletu na stację SN/nN, budowę linii kablowych nn oświetlenia terenu i zasilających, budowę kanalizacji teletechnicznej oraz przebudowę sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych - etap I, zadanie 1. ogród francuski (teren wokół fontanny głównej). Wydatkowano kwotę 78 252,60 zł; • **2019** r.: W trybie przetargu nieograniczonego wyłoniono wykonawcę robót i podpisano umowę w dniu 30 września 2019 r. Plac budowy przekazano dnia 7 października 2019 r. Rozpoczęto roboty ziemne, rozbiórkowe i usunięcia drzew. Dokonano uszczegółowienia technologii fontanny. Wydatkowano kwotę 592 625,69 zł;

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							• **2020** r.: Kontynuowano prace przy budowie nawierzchni alejek parkowych wokół fontanny, prace nasadzeniowe i montaż zabezpieczenia w niecce fontanny oraz zdemontowano „roboty wodne” w niecce fontanny na okres zimowy. Zakończono prace technologiczne. 30 czerwca 2020 r. zawarto umowę na rozbudowę monitoringu w obrębie fontanny w Parku Miejskim. 18 grudnia 2020 r. dokonano odbioru końcowego monitoringu, gdzie zamontowano 10 kamer, w tym 4 obrotowe. Wydatkowano kwotę 14 994.073,11 zł.
6.4.	Kontynuacja rewitalizacji zieleni Lasku Złotoryjskiego i adaptacja obiektu do celów rekreacyjnych	UM	2018	2019	-	Budżet Miasta	W 2018 r. na terenie Lasku Złotoryjskiego prowadzono bieżącą pielęgnację roślin oraz konserwację ciągów pieszych. Doposażono teren w 45 l kosze na odpady komunalne oraz wykonano 3 stanowiska do grilla. Poddano pielęgnacji cenny starodrzew w alei Zdrowia. Przestrzeń jest udostępniana do organizacji masowych imprez charytatywnych i rekreacyjnych. W 2019 r. na terenie głównej polany w północnej części Lasku Złotoryjskiego zamontowano dwa stoły pingpongowe, które również służyły jako piknikowe. Dodatkowo, by umożliwić wypoczynek stoły zostały wyposażone w ławki granitowe, a teren pod stołami został wyłożony kostką granitową. Do tego celu wykorzystane zostały materiały pochodzące z demontażu z terenów miejskich tj. granitowe krawężniki i kostka. Nowo wyposażone miejsca cieszyły się bardzo dużym zainteresowaniem. Z uwagi na ograniczone możliwości finansowe budżetu miasta i przyjęte priorytety inwestycyjne, w 2020 roku nie realizowano działań w tym obszarze. Planuje się realizację zadania w pełniejszym zakresie w przypadku pojawienia się możliwości finansowania zewnętrznego (finansowanie w ramach zadania 6.9.)
6.5.	Adaptacja terenu zieleni (rejon ul. Złotej) na rozbudowę Parku Bielańskiego	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
6.6.	Kontynuacja budowy Parku Osiedlowego na Piekarach obok Zespołu Szkół Integracyjnych	UM	2015	2016	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2015 – 2016.
6.7.	Renowacja i urządzanie zieleni parkowo – zabytkowej przy ul. Grabskiego	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
6.8.	Utrzymanie zieleni w pasach drogowych	UM	2017	2020	-	-	Utrzymanie zieleni i drzewostanu w pasach drogowych realizowane jest w ramach bieżącego utrzymania, remontów i inwestycji dróg publicznych gminnych /rozdział 60016/ (wydatki nie są wyodrębnione)

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
6.9.	Utrzymanie terenów zieleni w mieście	UM	2017	2020	7 791 566,91	Budżet Miasta	Zadanie realizowane na bieżąco (wydatki w ramach rozdziału 90004 *Utrzymanie zieleni w miastach i gminach* Budżetu miasta). Utrzymanie terenów zieleni polegało na całorocznej dbałości o tereny zielone w całym mieście. Środki przeznaczono na bieżące utrzymanie zieleni parkowej, zieleni osiedlowej, Lasku Złotoryjskiego i zieleni na Placu Bohaterów Getta. Zadanie to obejmowało głównie usługi związane z koszeniem trawników, wysadzaniem i pielęgnacją kwiatów rabatowych, zasilaniem i nawożeniem roślin. Natomiast w okresie zimowym było to głównie odśnieżanie i przeprowadzanie akcji zimowej. Ponadto wykonano wycinkę drzew zagrażających bezpieczeństwu życia i mienia.
6.10.	*Palmiarnia* – Wywietrzniki górne w pawilonie głównym, z możliwością otwierania z poziomu podłogi.	UM	2015	2020	-	-	Zadania zostały wykonane w ramach realizacji zadania 6.2. pn. „Rewitalizacja zespołu zabytkowego Palmiarni stanowiącego bazę edukacji przyrodniczo-historycznej”. Brak wyodrębnionych kosztów.
6.11.	*Palmiarnia* – kapitalny remont bocznej szklarni.						
6.12.	*Palmiarnia* – wymiana 6 szt. wyeksploatowanych grzejników.	UM	2015	2016	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2015 – 2016
6.13.	*Park Miejski* – wykonanie ujęć wodnych do podlewania kwiatów przy fontannach w Parku Miejskim (księżyce, kwadraty, jabłonki i ogród daliowy „Lublin”).	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
6.14.	*Park Miejski* – kapitalny remont ścian bocznych w mnożarce.	UM	2019	2020	-	-	Zadania zostały wykonane w ramach realizacji zadania 6.2. pn. „Rewitalizacja zabytkowego Parku Miejskiego w Legnicy”. Brak wyodrębnionych kosztów.
6.15.	*Schronisko dla bezdomnych zwierząt :* - Naprawa dachu na boksach w części dotychczas nieremontowanej. - Wymiana instalacji elektrycznej w budynku biurowo –gospodarczym. - Wyłożenie ścian i posadzki pomieszczenia kuchennego płytkami ceramicznymi i GRES. - Przebudowa instalacji wody ciepłej w celu wykorzystania do grzania wody istniejącego pieca c.o. - Wymiana instalacji elektrycznej	UM	2017	2020	946 165,86	Budżet miasta	Część zadania (Naprawa dachu na boksach w części dotychczas nieremontowanej) została wykonana w latach 2015 – 2016. Utrzymanie Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt jest zadaniem realizowanym na bieżąco /wydatki w ramach rozdziału 90013 Budżetu miasta/. W poszczególnych latach okresu sprawozdawczego dokonano szeregu inwestycji i remontów (sfinansowanych z wydatków majątkowych) znacznie wykraczających poza pierwotny zakres zadania: • **2017** r.: Dokonano przebudowy budynku Schroniska dla Bezdomnych Zwierząt przy ul. Ceglanej w Legnicy. Zakres wykonanych prac obejmował m.in. roboty w części Schroniska przeznaczonej na pobyt ludzi, tj. prace rozbiórkowe, demontażowe, budowlane, elektryczne, sanitarne i wewnętrzne. Ponadto wykonano budowę przedsionka,

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	w budynku biurowo –gospodarczym. - Naprawa dachu w budynku biurowo-gospodarczym.						wymianę pokrycia dachowego budynku, izolację przeciwwodną i cieplną ścian fundamentowych. Wykonano opaski wokół budynku i chodnika wzdłuż klatek dla psów oraz ocieplono ściany budynku metodą lekką i licowanie cokołu płytkami klinkierowymi. Wydatkowano kwotę 301 302,12 zł; • **2018** r.: Wykonano remont pokrycia dachowego boksów oraz pomalowano boksy przylegające do budynku administracyjnego (99 076,76 zł); • **2019** r.: Wykonano zadanie związane z przebudową boksów w celu poprawy warunków bytowych zwierząt w Schronisku dla Bezdomnych Zwierząt w Legnicy przy ul. Ceglanej 2, realizowanego w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego. Dokonano przebudowy boksów, która obejmowała wymianę posadzek w boksach zewnętrznych, wymianę okładzin ściennych na umożliwiające utrzymanie higieny w boksach, poprawienie odprowadzenia ścieków z boksów, wymianę zużytych włazów wahadłowych na bezpieczne dla zwierząt oraz zakup przenośnego namiotu, ławek i stołów (26 837,98 zł); • **2020** r.: Wykonano zadanie pn. „POMAGAMY PRZETRWAĆ BEZDOMNOŚĆ”, realizowane w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego. Zakres prac obejmował dostawę klatek kennelowych, lampy bakteriobójczej na statywie oraz sufitowej, lampy do wykonywania zabiegów, otoskopu z zestawem diagnostycznym, stołu zabiegowego, stołu groomerskiego z podnośnikiem elektrycznym i szafki ze stali nierdzewnej. Wykonano szereg prac budowlano-montażowych, których zakres obejmował demontaż istniejących drzwi zewnętrznych do klatek, wykonanie żwirowej podbudowy w celu ułożenia podestu z bloczków kompozytowych, montaż siatki na dwóch bocznych boksach zewnętrznych, nowych osiatkowanych drzwi zewnętrznych do klatek dla kotów, płyt z poli-węglanu na ścianach bocznych (osiatkowanych) w celu zabezpie-czenia zwierząt przed podmuchami wiatru, wykonanie wybiegu dla psów z kruszywa łamanego, montaż zestawów do wytwarzania kurtyny wodnej i przebudowę istniejącego odwodnienia dachów boksów. Dostarczono i zamontowano budy ocieplane dla psów z przedsionkiem, materace ortopedyczne dla psów, stojaki regulowane z miskami stalowymi dla psów, tunele zręcznościowe i płotki Agility. Dostarczono i zamontowano 39 sztuk podestów

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							drewnianych (zabudowanych i zaimpregnowanych). Wymieniono kocioł warzelny i piec c.o. (275 949,00 zł);
6.16.	*Cmentarze miejskie* – Utrzymanie zieleni, pielęgnacja i wycinka drzew zagrażających upadkiem.	LPGK	2017	2020	Ok. 500 000,00	środki własne	Zadanie realizowane na bieżąco. LPGK w ramach umowy na zarządzanie cmentarzami komunalnymi na bieżąco przeprowadzało pielęgnacyjne utrzymanie drzew i pozostałej zieleni, w tym usuwanie drzew zagrażających ludziom i mieniu. Corocznie na ten cel wydatko-wane są kwoty w przedziale od kilkunastu do kilkudziesięciu tyś. zł.
6.17.	*Cmentarz przy ul. Wrocławskiej* – Budowa nowych oraz remont istniejących alejek cmentarnych.	LPGK	2015	2016	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2015 – 2016
6.18.	*Cmentarz przy ul. Wrocławskiej* – Odwodnienie części północno- zachodniej (przy lasku) oraz wykonanie ogrodzenia włączonej w obręb cmentarza tzw. Dolinki.	LPGK	2015	2016	-	-	Brak realizacji zadania.
6.19.	Budowa ścieżki rowerowej	Nadl. Legnica	2015	2016	-	-	W lasach na terenie miasta, Nadleśnictwo Legnica nie wyznaczyło szlaków turystycznych, konnych, rowerowych, ścieżek biegowych i innych. Na potrzeby budowy trasy rowerowej z Legnicy do Miłogostowic Nadleśnictwo Legnica wyremontowało ok. 1200 m drogi leśnej przebiegającej przez kompleksy leśne. W ciągu trasy Nadleśnictwo nie wykonało infrastruktury turystycznej (ławostołów, ławek, tablic, zadaszeń itp.) z powodu braków środków na ten cel.
6.20.	Rewitalizacja przydomowych ogrodów w zabytkowej części miasta w obrębie tzw. Kwadratu.	Nadl. Legnica	2015	2016	-	-	Brak realizacji zadania (zarówno w latach 2015 – 2016, jak i późniejszych).
7. **Ochrona i zrównoważony rozwój lasów**							
7.1.	Promowanie i wspieranie zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo	UM	2017	2020	-	-	Zadanie zrealizowane na bieżąco, w ramach potrzeb.
7.2.	Lokalizacja zalesień i zadrzewień w planach zagospodarowania przestrzennego	UM	2017	2020	-	-	Lasy (ZL) oraz tereny zieleni niskiej i wysokiej (Z) zostały ustalone w mpzp gazociągu podwyższonego średniego ciśnienia DN300/250 relacji Biernatki – Legnica za Hutą od granicy miasta Legnicy do istniejącej stacji redukcyjno-pomiarowej „Legnica za Hutą” (przyjętym uchwałą Nr XIX/262/20 z dnia 25.05.2020 r.) W pozostałych uchwalonych w latach 2017 – 2020 planach miejscowych wprowadzono: – teren zieleni (Z): dwa mpzm – tereny zieleni urządzonej (ZP): cztery mpzp

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							– zieleni izolacyjnej (bez oznaczenia): jeden mpzp – tereny sportu i rekreacji (US): jeden mpzp – teren ogrodów działkowych (ZD): jeden mpzp – tereny zieleni nieurządzonej (korytarz ekologiczny) (ZE): jeden mpzp – teren cmentarza (ZC): jeden mpzp Koszty realizacji zawierają się w zadaniach 4.1./4.2.
7.3.	Przebudowa drzewostanów topolowych na drzewostany mieszane zgodne z siedliskiem na terenie dawnej strefy ochronnej HM „Legnica”	HM „Legnica”	2015	2020	1 055 000,00 (w latach 2017-2020: 676 000,00)	Środki własne	W ramach zadania zrealizowano (efekty realizacji): – nasadzenia drzew w ilości – 208 tys. szt. – zakładanie/naprawa grodzeń upraw leśnych -11200 mb – pielęgnacja upraw leśnych na powierzchni – śr. na rok 30 ha (180 ha) – zabezpieczanie upraw leśnych repelentem na powierzchni – śr. na rok 18 ha (108 ha) – cięcia rębne i przedrębne – 238 ha
7.4.	Przebudowa lasów w kierunku zgodnym z siedliskiem na terenach należących do Zakładu.						
7.5.	Umacnianie ochronnych funkcji lasów (glebochronnych, wodochronnych) na terenach należących do Zakładu.	HM „Legnica”	2015	2020	423 000,00 (w latach 2017-2020: 319 000,00)	Środki własne	W ramach zadania zrealizowano (efekty realizacji): – dwukrotną w roku mineralizację kilku pasów przeciwpożarowych o długości ok. 31 km każdy (łącznie 372 km) – wycinkę roślinności zarastającej drogi pożarowe w terenie leśnym – w tym czasie wykonywano w 3 latach po ok. 11-12 km (łącznie 34 km) – wykaszanie i czyszczenie rowów melioracyjnych w terenie leśnym – śr. na rok 2 106 km (12 636 km) – usunięcie roślinności zarastającej staw – 0,7 ha – remont zniszczonej zastawki piętrzącej wody na stawie – 1 szt. – czyszczenie wejść i wyjść przepustów, ujść stawów w terenie leśnym – rocznie 15 szt. (90szt.) – cięcia przygodne i sanitarne (wiatrołomy, wiatrowały, posusz) w ilości: 2 200 szt. drzew
8. **Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów wodnych**							
8.1.	Monitoring, utrzymanie i odbudowa sieci i urządzeń melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	UM	2017	2020	-	-	Zakres prac wraz z kosztami pokrywa się z zadaniem 8.4.
8.2.	Lokalizacja i ochrona obszarów o zwiększonej retencji wodnej w planach zagospodarowania przestrzennego	UM	2017	2020	-	-	W uchwalonych w latach 2017-2018 miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wprowadzono następujące tereny o zwiększonej retencji wodnej, nie przeznaczone pod zabudowę: lasy (ZL), teren zieleni (Z), tereny zieleni urządzonej (ZP), zieleni izolacyjnej (bez oznaczenia), tereny sportu i rekreacji (US), tereny ogrodów działkowych

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							(ZD), tereny zieleni nieurządzonej, korytarz ekologiczny (ZE), teren cmentarza (ZC). Ponadto w planach miejscowych określono minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki budowlanej. Koszty realizacji zawierają się w zadaniach 4.1./4.2.
8.3.	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne skierowane do wszystkich grup społecznych	UM	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco np. poprzez lekcje przyrody w placówkach edukacyjnych na terenie miasta oraz informacje udostępniane w kanałach medialnych miasta oraz LPWiK. Brak wyodrębnionych kosztów.
8.4.	Utrzymanie urządzeń melioracyjnych na terenie miasta (w tym: odmulenie dna, wykoszenie skarp i dna z porostów, usunięcie zakrzewień oraz oczyszczanie przepustów)	UM	2017	2020	548 370,55	Budżet miasta, Budżet woje-wództwa	Warunkiem prawidłowego funkcjonowania urządzeń wodnych jest utrzymanie ich w należytym stanie technicznym, poprzez wykonanie prac konserwacyjnych, tj. odmulenie, wykoszenie skarp i dna z porostów, usunięcie samosiewów i oczyszczenie przepustów. Działania realizowane były na bieżąco w poszczególnych latach: • **2017** r.: Przeprowadzono konserwację rowów melioracyjnych na terenie miasta, tj. rowu W-1 obręb Piekary Wielkie: działki nr 54/1 i 54/2, rowu C-3 obręb geodezyjny Piaski: działki nr 38 i 39, obręb geodezyjny Pawice: działki nr 23, 50/2 i 50/1, rowu M-4 i M-4-1 obręb Górka: działki nr 42/1, 43/1, 42/2 i 52, rowu K-4 i K-4-1 obręb Pawice: działki nr 397, 426 i 461, rowu K-7, K-7-2, K-7-5 i K-7-6 obręb Górka: działki nr 100, 99, 108, 105 i 13. Zakres robót obejmował, między innymi: wykoszenie i wygrabienie porostów ze skarp i z dna cieku, oczyszczenie z namułu przepustów rurowych, odmulenie wlotów i wylotów przepustów, usuwanie namułu z cieków, ręczne ścinanie krzaków i podszycia rosnących wzdłuż rowu, wywożenie gałęzi lub zrąbkowanie i rozproszenie na miejscu, oczyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci oraz wywiezienie zanieczyszczeń. Zadanie dofinansowane było dotacją celową z Województwa Dolnośląskiego (koszty: 52 500,00 zł). W ramach zadania pn. „Remont i konserwacja urządzeń wodnych” zrealizowano zadania pn.: „Konserwacja Młynówki od jazu w rejonie ulicy Żytniej do ujścia do rzeki Kaczawy w Parku Miejskim w Legnicy”, „Konserwacja Młynówki obręb geodezyjny Piekary Stare w Legnicy”, „Konserwacja rowu K-8 – obręb Winiary i Nowe Osiedle w Legnicy” i „Konserwacja Kanału Rzeszotarskiego”. Realizacja wydatków wyniosła 74 561,82 zł; • **2018** r.: Sporządzono przedmiary i kosztorysy inwestorskie, niezbędne do realizacji zadania polegającego na konserwacji rowów melioracyjnych na terenie miasta Legnicy. Przeprowadzono

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			konserwację rowów melioracyjnych na terenie miasta, tj. K-4, K-4-1, K-1, W-1, M-4, M-4-1, K-7, K-7-2, K-7-5 i K-7-6. Zakres robót obejmował, między innymi: odmulenie, wykoszenie skarp i dna z porostów, usuwanie samosiewów i oczyszczenie przepustów. Zadanie dofinansowane było dotacją celową z Województwa Dolnośląskiego (koszty: 53 000,00 zł). W ramach zadania pn. „Remont i konserwacja urządzeń wodnych” zrealizowano: konserwację Młynówki od jazu w rejonie ulicy Jaworzyńskiej do ujścia rzeki Kaczawy w Parku Miejskim”, konserwację Młynówki – obręb geodezyjny Piekary Stare w Legnicy, konserwację rowu K-8 – obręb geodezyjny Winiary i Nowe Osiedle w Legnicy oraz konserwację Kanału Rzeszotarskiego. Zadania obejmowały swoim zakresem ręczne wykoszenie wraz z wygrabieniem porostów gęstych miękkich ze skarp, wykoszenie z wygrabieniem porostów gęstych twardych ze skarp, wykoszenie i wygrabianie chwastów i jednorocznych samosiewów, wywiezienie porostu traw na składowisko odpadów, oczyszczenie terenu ze śmieci, usuwanie namułów, naprawę ścian oporowych, opryskiwanie środkami chemicznymi rośliny „Rdestowiec japoński”, usuwanie zatorów z gałęzi i śmieci, likwidację wiatrołomu wraz z pocięciem na odcinki, udrożnienie i likwidację przetamowań, hakowanie lustra wody, podcięcie zwisających konarów oraz oczyszczenie z liści zalegających na betonowych korytkach, ścinanie krzaków i podszycia. Realizacja wydatków wyniosła 142 998,73 zł; • **2019** r.: W ramach zadania pn. „Remont i konserwacja urządzeń wodnych” zrealizowano zadania pn.: „Konserwacja Młynówki od jazu w rejonie ulicy Żytniej do ujścia do rzeki Kaczawy w Parku Miejskim w Legnicy”, „Konserwacja Młynówki obręb geodezyjny Piekary Stare w Legnicy”, „Konserwacja rowu K-8 – obręb Winiary i Nowe Osiedle w Legnicy” i „Konserwacja Kanału Rzeszotarskiego”. Wykonano ręczne i mechaniczne wykoszenie wraz z wygrabieniem porostów gęstych miękkich/twardych ze skarp, zabudowę wyrw brzegowych, opaski z kiszki faszynowej, wywieziono części porostu traw na składowisko odpadów, usunięto namuły, udrożniono i zlikwidowano przetamowania, hakowano lustra wody, podcięto zwisające konary, oczyszczono tereny ze śmieci i usuwano zatory z gałęzi i śmieci. Realizacja wydatków wyniosła: 100 000,00 zł; • **2020** r.: W ramach zadania pn. „Remont i konserwacja urządzeń wodnych” zrealizowano konserwację Młynówki od jazu w rejonie ulicy

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							Jaworzyńskiej do ujścia do rzeki Kaczawy w Parku Miejskim w Legnicy, konserwację Młynówki obręb geodezyjny Piekary Stare w Legnicy, konserwację rowu K-8 – obręb Winiary i Nowe Osiedle w Legnicy i konserwację Kanału Rzeszotarskiego. Wydatkowano kwotę 125 310,00 zł.
8.5.	Uporządkowanie międzywala rzeki Kaczawy w Legnicy	UM	2017	2020	262 920,00	Budżet miasta	Uporządkowanie międzywala rzeki Kaczawy w Legnicy wykonuje się ze względów przeciwpowodziowych oraz względów estetycznych. Realizacja zadania przebiegała następująco w poszczególnych latach: • **2017** r.: Etap I obejmował uporządkowanie międzywala rzeki Kaczawy od mostu kolejowego w rejonie ul. Łąkowej do przejazdu wałowego na wysokości ulicy Mostowej wraz ze skarpami odwodnymi. Etap II obejmował uporządkowanie międzywala od mostu kolejowego w rejonie ul. Stacyjnej do jazu na rzece Kaczawa przy ul. Żytniej (rejon ul. Jaworzyńskiej) w tym, od mostu kolejowego w rejonie ul. Stacyjnej do przejazdu wałowego w rejonie ul. Mostowej wraz ze skarpami odwodnymi i koroną wału oraz koszeniem prawego wału przeciwpowodziowego (strona odwodna i odpowietrzna) od mostu w ul. Bielańskiej do przejazdu wałowego na wysokości ul. Mostowej. Zakres robót łącznie obejmował, miedzy innymi mechaniczne wykoszenie porostów z międzywala rzeki Kaczawy wraz z zagospodarowaniem pokosu przez rozdrobnienie, wykoszenie porostów gęstych miękkich ze skarp, wygrabienie wykoszonych porostów ze skarp oraz usunięcie zanieczyszczeń wraz z ich wywiezieniem. Na ten cel wydatkowano kwotę 58 320,00 zł; • **2018** r.: Zakres prac obejmował teren od mostu kolejowego w rejonie ul. Stacyjnej do jazu na rzece Kaczawa przy ul. Żytniej (rejon ulicy Jaworzyńskiej) z wyłączeniem terenu międzywala i skarp wału L-7 w rejonie zbiorczej drogi południowej z podziałem na trzy etapy, gdzie wykonanie obejmowało między innymi mechaniczne wykoszenie traw i porostów z międzywala rzeki Kaczawy wraz z zagospodarowaniem pokosu przez rozdrobnienie, wykoszenie porostów miękkich ze skarp, wygrabienie pokoszonych porostów ze skarp, ścinanie krzaków i podszycia oraz usunięcie zanieczyszczeń z wywiezieniem. Wykonanie wydatków: 103 680,00 zł; • **2019** r.: Zadanie podzielono na trzy etapy terminowe i zakresy. Wykonanie zadania obejmowało koszenie międzywala od mostu kolejowego w rejonie ul. Łąkowej do jazu na rzece Kaczawa (rejon ul. Jaworzyńskiej) wraz ze skarpami odwodnymi wałów przeciw-

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							powodziowych od mostu kolejowego w rejonie ul. Stacyjnej rzeki lewego międzywala do przejazdu wałowego na wysokości ulicy Mostowej i prawego do przejazdu wałowego na wysokości ulic Pszenicznej/Zamiejskiej, w tym mechanicznie wykoszono porosty z międzywala rzeki Kaczawy wraz z zagospodarowaniem pokosu przez rozdrobnienie ręczne i mechaniczne, wykoszono porosty ze skarp oraz usunięto zanieczyszczenia z ich wywiezieniem. Wydatkowano kwotę 72 600,00 zł; • **2019** r.: Wykonano jednokrotne koszenie międzywala od mostu kolejowego w rejonie ul. Łąkowej do jazu na rzece Kaczawa (rejon ul. Jaworzyńskiej) wraz ze skarpami odwodnymi wałów przeciwpowodziowych od mostu kolejowego w rejonie ul. Stacyjnej do lewego przejazdu wałowego na wysokości ul. Mostowej i do prawego przejazdu wałowego na wysokości ul. Pszenicznej/Zamiejskiej. Zadanie obejmowało, między innymi mechaniczne wykoszenie porostów z międzywala rzeki Kaczawy wraz z zagospodarowaniem pokosu przez rozdrobnienie, ręczne i mechaniczne wykoszenie porostów gęstych miękkich ze skarp i usunięcie zanieczyszczeń z wywiezieniem. Wydatkowano kwotę 28 320,00 zł.
8.6.	Przełożenie ujściowego odcinka rowu K-11 powyżej obwodnicy m. Legnica	UM	2017	2017	739 214,74	Budżet miasta	Sporządzono aktualizację dokumentacji projektowej na zadanie pn. „Przełożenie ujściowego odcinka rowu K-11 powyżej obwodnicy m. Legnica”. Ogłoszono dwa postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego na wybór wykonawcy robót. Pierwsze postępowanie zostało unieważnione z powodu braku ofert, a drugie postępowanie zostało rozstrzygnięte. Wykonano nowe koryto rowu melioracji szczegółowych K-11 wraz z umocnieniem dna i skarp narzutem z kamienia łamanego i umocnienia siatkowo-kamienne. Wykonano przejazdy melioracyjne przez rów i drogę.
9. **Ochrona gleb i powierzchni ziemi**							
9.1.	Informowanie mieszkańców i zachęcanie do udziału w szkoleniach dla rolników organizowanych m.in. przez DODR, ARiMR, organizacje pozarządowe, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	UM	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco i zgodnie z potrzebami przez poszczególne podmioty w ramach środków własnych. Brak wyodrębnionych kosztów.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
9.2.	Likwidacja „dzikich wysypisk” oraz rekultywacja i monitoring terenu	UM	2017	2020	-	-	Usuwano odpady komunalne z miejsc nieprzeznaczonych do ich składowania i magazynowania, czyli prowadzono likwidację dzikich wysypisk. Dzikie wysypiska usunięto z ulic: Wielkiej Niedźwiedzicy, Jaskółczej, Polkowickiej, Złotoryjskiej, Sudeckiej (garaże), Mickiewicza (garaże), ul. Jaworzyńskiej (garaże i okolice sklepu Lidl-a), Żółkiewskiego, Torowej, Łąkowej, Bagiennej, Asnyka, Siemianowickiej/Kilińskiego (garaże), Inwalidów (garaże), Koskowickiej, Głogowskiej 41, Malinowej/Rzecznej, Radosnej, Hangarowej i Kunickiej. Usunięto 733,70 ton odpadów, w tym gruzu, tworzyw sztucznych, opon, elementów wyposażenia, kamieni, gleby i innych. Koszty realizacji zadania zawierają się w zadaniu 15.3.
9.3.	Wspieranie powstawania i działalności gospodarstw ekologicznych oraz podmiotów prowadzących zrównoważoną gospodarkę rolną i leśną w granicach miasta	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania ze względu na brak zapotrzebowania.
9.4.	Ochrona gruntów ornych o najwyższej bonitacji przed przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
9.5.	Wykonanie Raportu Początkowego jako elementu Pozwolenia Zintegrowanego	HM „Legnica”	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2015 – 2016.
10. **Gospodarowanie zasobami geologicznymi**							
10.1.	Uwzględnienie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	UM	2017	2020	-	-	Na obszarze opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego *obszaru położonego w północnej części miasta Legnicy u zbiegu ulic Leszczyńskiej, Bydgoskiej i Szczecińskiej oraz rzeki Czarnej Wody* (przyjętego uchwałą nr XXII/298/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 28 września 2020 r.) występuje udokumentowane złoże węgla brunatnego „Legnica - Pole Zachodnie” nr 443. Nie określa się sposobów zagospodarowania wynikających z lokalizacji obszaru objętego planem w granicach złoża innych niż określone w § 6 oraz w Rozdziale 3 mpzp. Koszt opracowania planu ujęty w zad. 4.1./4.1.
11. **Jakość powietrza atmosferycznego**							
11.1.	Modernizacja Trasy 2a w Legnicy celem poprawy jakości połączeń z siecią TEN-T	UM	2014	2017	8 202 101,50 (koszty za	Budżet Miasta,	W dniu 29 czerwca 2017 r. dokonano odbioru końcowego zadania inwestycyjnego pn. „Modernizacja Trasy 2a w Legnicy celem poprawy

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	i dróg krajowych - przebudowa ul. Jaworzyńskiej. Zadanie obejmuje m.in.: przebudowę jezdni z nawierzchnią bitumiczną (ul. Jaworzyńska) i z kostki granitowej (ul. Grabskiego), przebudowę ciągów pieszych i budowę ciągów rowerowych, budowę zatok autobusowych i zatok postojowych, pasy zieleni, oświetlenie uliczne, budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, organizacja ruchu.				2017 r.) 54 329 883,62 (całkowity koszt)	WFOŚiGW i środki UE	jakości połączeń z siecią TEN - T i dróg krajowych - przebudowa ul. Jaworzyńskiej”. Na odcinku od ul. Szkolnej do ul. Borsuczej wykonano jezdnie o nawierzchni z betonu asfaltowego, chodniki o nawierzchni z kostki betonowej, ścieżki rowerowe o nawierzchni z kostki betonowej, tereny zielone, kanalizację deszczową, oświetlenie uliczne, kanalizację sieci LEGMAN i kanał technologiczny. Zamontowano słup wraz z zegarem na rondzie u zbiegu ulic Andersa/Traugutta i Chłapowskiego i małą architekturę oraz zakupiono i wysadzono rośliny w donicach zlokalizowanych w ul. Jaworzyńskiej. Projekt dofinansowany z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020.
11.2. |	Przebudowa ul. Wrocławskiej - budowa Placu Sybiraków i pomnika Zesłańcom Sybiru. Przebudowa ul. Wrocławskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Kazimierza Wielkiego do skrzyżowania z ul. Czarniec-kiego oraz przebudowa ul. Kazimierza Wielkiego na odcinku od skrzyżowania z ul. Czarnieckiego do skrzyżowania z ul. Wrocławską łącznie z parkingami i chodnikami oraz Placem Sybiraków i montażem pomnika.	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.3.	Budowa zintegrowanego systemu zarządzania ruchem i transportem publicznym w mieście Legnica. Zakończenie inwestycji trwającej od 2013 r. System zarządzania ruchem i transportem publicznym ma m.in.: poprawić płynność ruchu na drogach, ich przepustowość, sprawnie rozładowywać korki, reagować na wszelkie zdarzenia drogowe i na bieżąco informować pasażerów o czasie dojazdu autobusów MPK na konkretny przystanek.	UM	2015	2015	-	-	W 2015 r. nastąpiło zakończenie inwestycji trwającej od 2013 r. W 2017 r. Prezydent Legnicy odebrał tytuł Samorządu Przyjaznego Środowisku, przyznany przez Narodową Radę Ekologiczną Urzędowi Miasta Legnicy za innowacyjne wdrożenie Systemu Zarządzania Ruchem i Transportem Publicznym.
11.4.	Realizacja PONE na terenie Legnicy - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy	UM	2017	2020	5 480 129,71	Budżet miasta,	"Program ograniczenia emisji (PONE) dla miasta Legnicy” przyjęto uchwałą Rady Miejskiej Legnicy Nr XLII/435/14 z dnia 24 lutego 2014 r.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica					WFOŚiGW we Wrocławiu, NFOŚIGW	W zakresie określonym nazwą, zadanie zrealizowano w latach 2015 – 2016 r. W kolejnych latach, w ramach realizacji PONE były realizowane kolejne działania, omówione poniżej. Rada Miejska Legnicy ustaliła Regulamin określający zasady udzielania dotacji celowej z budżetu miasta Legnicy na realizację zadań inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska, służących ochronie powietrza, polegających na zmianie ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie ekologiczne, realizowanych na terenie miasta Legnicy. Efekty realizacji PONE w postaci liczby zlikwidowanych pieców w poszczególnych latach przedstawiają się następująco: – 2017 r.: 462 szt., kwota udzielonej dotacji: 978 466,74 zł – 2018 r.: 604 szt., kwota udzielonej dotacji: 936 975,22 zł – 2019 r.: 587 szt., kwota udzielonej dotacji: 1 507 339,19 zł – 2020 r.: 465 szt., kwota udzielonej dotacji: 2 057 348,56 zł Dzięki staraniom podejmowanym od 2015 r. przez Prezydenta Miasta, który jako jeden z pierwszych włodarzy z terenu województwa dolnośląskiego zainicjował potrzebę wprowadzenia emisyjnych norm technicznych i jakościowych dla instalacji spalania paliw i wystosował do Marszałka Województwa Dolnośląskiego pismo w tej sprawie, przyjęto w **2017** r. przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego tzw. ”uchwały antysmogowe” dotyczące wprowadzenia na terenie województwa (w tym w mieście Legnica) ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (uchwała dla miasta Legnicy w Dz.Urz.Woj.Doln. z dnia 8 grudnia 2017 r., poz. 5155). 29 czerwca **2018** r. w Legnicy zawarto z PGNiG Obrót Detaliczny sp. z o.o. porozumienie w sprawie współpracy na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego w Legnicy, które polega na prowadzeniu działań informacyjnych i edukacyjnych zachęcających mieszkańców Gminy Legnica oraz działających na terenie Gminy Legnica przedsiębiorców do dokonania eliminacji palenisk opalanych paliwem stałym i zastępowania ich piecami zasilanymi paliwem gazowym (gaz ziemny z sieci dystrybucyjnej), oraz udzielanie formalnego lub merytorycznego wsparcia mieszkańcom na etapie projektowania i realizacji inwestycji polegających na zastępowaniu palenisk opalanych paliwem stałym na piece zasilane paliwem gazowym (gaz ziemny z sieci dystrybucyjnej). 19 lipca **2018** r. zawarto Porozumienie o ustanowieniu „Legnickiego Klastra Odnawialnych Źródeł Energii” ze spółką PERPETUM ENERGIA

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							z siedzibą 55-120 Oborniki Śląskie, Zajączków 100, spółką MAF Energy sp. z o.o. z siedzibą 58-500 Jelenia Góra ul. Chełmońskiego 9 oraz spółką PHOTOVOLTAIC SOLAR sp. z o.o. z siedzibą 51-130 Wrocław ul. Żmigrodzka 145/2. Klaster Energii służyć ma interesowi publicznemu poprzez: - efektywne wykorzystanie lokalnych zasobów energetycznych służących produkcji energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii; - poprawę efektywności energetycznej, w tym również rozwoju efektywnych energetycznie systemów ciepłowniczych; - realizację projektów służących rozwojowi inteligentnych sieci elektrycznych (ang. smart grids) wraz z systemami magazynowania energii na obszarze jego działania; - kreowania i wdrażania przedsięwzięć z zakresu elektro mobilności, w zakresie transportu zbiorowego i indywidualnego.
11.5.	Budowa układu komunikacyjnego dla obszaru aktywizacji gospodarczej i społecznej między ul. Wrocławską - Zieloną i ul. Jordana - Orła Białego.	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.6.	Przebudowy na odcinku od ul. Neptuna do ul. Marsa w ramach zadania: Przebudowa ul. Plutona w Legnicy	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.7.	Przebudowa ul. Polarnej wraz z budową parkingu w Legnicy	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.8.	Uzbrojenie i budowa dróg w rejonie ulicy Jaworzyńskiej oraz obwodnicy południowo - zachodniej dla terenów produkcyjno - usługowych w Legnicy	UM	2014	2020	11 315 924,01	Budżet miasta	Planowany okres realizacji zadania to lata 2014 – 2020. Łączne nakłady finansowe: 14.911.180,48 zł. W **2017** r. dokonano odbioru końcowego robót budowlanych przebudowy ul. Handlowej i ul. Boiskowej oraz części ul. Myśliwskiej. Przebudowano ul. Handlową, gdzie wykonano jezdnie o nawierzchni z betonu asfaltowego, chodniki o nawierzchni z kostki betonowej, tereny zielone, kanalizację deszczową, oświetlenie uliczne, sieć LEGMAN oraz usunięto kolizję z siecią wodociągową i kanalizacją sanitarną. Przebudowano ul. Boiskową, gdzie wykonano jezdnię o nawierzchni z betonu asfaltowego, chodniki o nawierzchni z kostki betonowej, zatoki postojowe z kostki betonowej, zatoki autobusowe, tereny zielone, kanalizację deszczową, kanalizację sanitarną, oświetlenie uliczne, sieć LEGMAN oraz usunięto kolizję z przyłączem energetycznym. W ramach budowy ul. Myśliwskiej wykonano jezdnię

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							o nawierzchnię z betonu asfaltowego, chodniki o nawierzchni z kostki betonowej, zatoki autobusowe, tereny zielone, kanalizację deszczową, oświetlenie uliczne, sieć LEGMAN, kanał technologiczny i docelową organizację ruchu. W 2018 r. zakończono opracowanie Programu Funkcjonalno-Użytkowego wraz z koncepcją wariantową dotyczącą włączenia ul. Myśliwskiej do obwodnicy zachodniej, obejmującego rozwiązania przekroju i geometrii drogi, koncepcji: odwodnienia pasa drogowego, oświetlenia i organizacji ruchu oraz informacji dotyczącej oceny oddziaływania na środowisko. Wyłoniono Wykonawcę dokumentacji projektowo-kosztorysowej. W 2019 r. podpisano umowę na wykonanie dokumentacji dla włączenia ul. Myśliwskiej do ul. Zachodniej z terminem realizacji do 31 marca 2020 r. W dniu 5 marca 2019 r. podpisano umowę na wykonanie odcinka jezdni ul. Myśliwskiej na podbudowie z kruszywa łamanego wraz z krawężnikami betonowymi, zjazdu z kruszywa łamanego z ul. Myśliwskiej oraz chodnika z kruszywa łamanego wraz z obrzeżami betonowymi. Prace odebrano w dniu 22 marca 2019 r. W **2020** r. zawarto umowę na wykonanie robót budowlanych oraz nadzór inwestorski. Wykonano część prac związanych z wykonaniem warstwy ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem, podbudową z kruszywa kamiennego, warstwę ulepszonego podłoża z gruntu stabilizowanego cementem, nawierzchnię z kostki betonowej – zjazd publiczny, ułożono sieć oświetleniową, wykonano kanał technologiczny, kanały sieci deszczowej z rur PVC, studnie rewizyjne z kręgów betonowych i studzienki ściekowe, uliczne betonowe. Zakończenie realizacji zadania – 2021 r.
11.9.	Budowa drogi dojazdowej do wnętrza podwórzowego w obrębie ulic Moniuszki, Świętej Trójcy, Drukarskiej, II Armii Wojska Polskiego od strony ul. Świętej Trójcy.	UM	2014	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.10.	Remonty dróg wewnętrznych w mieście (naprawy uszkodzonych nawierzchni, uzupełnienie ubytków w jezdniach dróg wewnętrznych, wykonanie odwodnienia,	UM	2017	2020	997 584,54	Budżet miasta	Wydatki w rozdziale 60017 Budżetu miasta „Drogi wewnętrzne” przeznaczane były na bieżące utrzymanie dróg wewnętrznych stosownie do potrzeb (oczyszczanie, usuwanie zanieczyszczeń, usuwanie darni wraz z wywozem na wysypisko i wykonanie utwardzenia nawierzchni

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	ocenę stanu technicznego dróg i oznakowanie dróg wewnętrznych)						gruntowych odpadem asfaltowym). 2017 r.: Wykonano remont cząstkowy nawierzchni jezdni emulsją asfaltową i grysami oraz ścinkę poboczy drogi wewnętrznej 0015W przy ul. Rzeszotarskiej. W ramach oznakowania dróg wewnętrznych w 2017 r. dokonano odbioru prac projektowych. Wykonano projekty stałej organizacji ruchu drogowego 15 dróg wewnętrznych. W dniu 11 grudnia 2017 r. dokonano odbioru końcowego robót, gdzie wykonano oznakowanie dróg, tj. ustawiono 136 znaków i 90 słupków. Oznakowano 15 dróg wewnętrznych. W 2019 r. w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego zrealizowano zadanie pn. „SŁOTA BEZ KAŁUŻ I BŁOTA” - przebudowa chodnika i budowa drogi wewnętrznej z kostki betonowej oraz miejsc postojowych na działce przy ul. Heweliusza w pobliżu Pawilonu Handlowego oraz ul. Galileusza i al. Piłsudskiego”. W 2020 r. w ramach Legnickiego Budżetu Obywatelskiego zrealizowano zadania: pn.: „Przebudowa chodnika oraz placu przy ul. Heweliusza w pobliżu pawilonów handlowych” oraz „Wykonanie nawierzchni drogi wewnętrznej na osiedlu przy ul. Wielogórskiej”.
11.11.	Poprawa efektywności energetycznej budynku: - Wydział Geodezji i Kartografii w Legnicy ul. Kościuszki 3, - Urząd Miasta, Plac. Słowiański 8, - Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 w Legnicy ul. Szewczenki 10, - V Liceum Ogólnokształcące w Legnicy ul. Senatorska 32. (A ponadto: - Zespół Szkół Samochodowych w Legnicy ul. Słubicka 7, - Szkoła Podstawowa Nr 16 w Legnicy ul. Tatrzańska 9)	UM	2017	2020	186 320,00	Budżet miasta	Dwa pierwsze zadania cząstkowe wykonano w latach 2015 – 2016. W 2018 r. wykonano zadanie pn. Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 w Legnicy, ul. Tarasa Szewczenki 10 - Przebudowa wraz z modernizacją pomieszczeń na potrzeby szkoły podstawowej (przebudowano pomieszczenia wraz z modernizacją), natomiast 2019 r. usunięto awarię instalacji c.o. Jeśli chodzi o V Liceum Ogólnokształcące w Legnicy, to w 2015 r. wykonano wymianę okien, w 2017 r. usunięto awarię nagrzewnicy oraz instalacji kanalizacyjnej, a także wykonano przebudowę pokrycia dachu dobudówki budynku A. W 2018 r. wymieniono 13 okien w segmencie w ramach zadania pn. *poprawa efektywności energetycznej budynku - częściowa wymiana stolarki okiennej.* W 2019 r. zrealizowano zadanie *Poprawa efektywności energetycznej budynku - częściowa wymiana stolarki okiennej* dla Zespołu Szkół Samochodowych w Legnicy ul. Słubicka 7, natomiast w 2020 r. dla Szkoły Podstawowej Nr 16 w Legnicy ul. Tatrzańska 9.
11.12.	Termomodernizacja budynków Szkoły - Zespół Szkół Integracyjnych w Legnicy ul. Wierzyńskiego 1.	UM	2015	2020	6385098,45	Budżet miasta, RPO WD	W latach 2015 – 2016 opracowano audyt energetyczny budynków. Opracowano dokumentację projektowo- kosztorysową. W **2017 r**. zostało ogłoszone zamówienie publiczne na wybór Wykonawcy robót budowlanych. Całkowita szacunkowa wartość zadania inwestycyjnego wyniosła 6.075.130,00 zł. W 2018 r. Projekt uzyskał dofinansowanie

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020, Oś Priorytetowa 3 Gospodarka niskoemisyjna, Działanie 3.3 Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym. W **2018** r. wybrano wykonawcę robót. i przekazano plac budowy. Roboty obejmowały, między innymi wyburzenie attyk i łuków pomiędzy budynkami, naprawę spękanych ścian, wykonanie dylatacji pomiędzy ścianami attykowymi, wykonanie dodatkowej izolacji na stropodachu, docieplenie ścian i stropów, wymianę stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych oraz termomodernizację centralnego ogrzewania. W **2019** r. przekazano projekt budowlany zmian dotyczący przebudowy istniejącej oranżerii. Na jego podstawie wystąpiono o zmianę pozwolenia na budowę i w dniu 30 lipca 2019 r. uzyskano zmianę pozwolenia na budowę. Zakończono prace związane z naprawą czapek kominowych, klamrowaniem ścian i likwidacją murków przed szkołą. W dniu 25 listopada 2019 r. zawarto umowę na roboty budowlane polegające na malowaniu elewacji budynku stołówki, elewacji łącznika i północnej ściany sali gimnastycznej oraz montaży siatek na kominach. Wykonano roboty budowlane, w tym roboty przygotowawcze, roboty rozbiórkowe, termomodernizację dachu, roboty murowe, wymianę stolarki zewnętrznej, docieplenie elewacji od strony boiska i wejścia głównego (zakończono obróbki blacharskie). Wykonano prace zamienne na świetlikach, instalację odgromową, przebudowę dwóch balkonów oraz roboty przy wejściu głównym. W **2020** r. dokonano odbioru końcowego termomodernizacji budynków szkoły. Wykonano wyburzenie attyk i łuków pomiędzy budynkami, naprawę spękanych ścian, w tym uzupełnienie tynków wewnętrznych, zamurowanie otworów i wypełnienie rys zaprawą cementową. Wykonano izolację cieplną stropodachów, przygotowano ściany, w tym wykucie z murów podokienników, odbicie tynków zewnętrznych na ścianach, wymianę pokrycia dachowego papą termozgrzewalną, wymianę stolarki okiennej i drzwi zewnętrznych, malowanie stolarki zewnętrznej farba emulsyjną, montaż podokienników i termomodernizację centralnego ogrzewania. Wykonano sklamrowanie pęknięć ścian oraz podwieszenie nadproży okiennych, zabudowę oranżerii, demontaż instalacji odgromowej i wykonano nową instalację uziemiającą, remont

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							betonowych czapek kominowych, instalację elektryczną, rozbiórkę murków ogniowych, okapów, kołnierzy, likwidację świetlików, termomodernizację przyziemia, przebudowę dwóch balkonów, demontaż rolet okiennych i montaż rolet, oczyszczenie i zmycie podłoża pod systemy izolacji cieplnej, uzupełnienie ubytków w tynkach, gruntowanie podłoża, przymocowanie płyt styropianowych i zabezpieczenie mikrobiologiczne elewacji preparatem grzybobójczym. Wykonano tynki silikonowe, zbrojenie siatki powierzchni otynkowanych, montaż zaworów grzejnikowych odcinających na wszystkich grzejnikach, wymianę podłoży na podestach i schodach wejścia głównego, ścianki wewnętrznej wiatrołapu wejścia głównego oraz wylewki betonowej na izolacji poziomej stropodachu niewentylowanego części niższej segmentu B. Zadanie zakończono.
11.13.	Zespół Szkół Budowlanych w Legnicy ul. Grabskiego 14/22 - Przebudowa węzła cieplnego w budynku sportowym	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.14.	Zespół Szkół Elektryczno - Mechanicznych w Legnicy ul. Skarbka 4 – Przebudowa wewnętrznej instalacji c.o.	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.15.	Zespół Szkół Samochodowych w Legnicy ul. Słubicka 7 – Przystosowanie pomieszczenia w budynku szkolnym pod węzeł cieplny	UM	2020	2020	25 000,00	Budżet miasta	W 2020 r. wykonano zadanie pn. Przebudowa instalacji ciepłej wody i c.o. w budynku szkoły - Zespół Szkół Samochodowych w Legnicy ul. Słubicka 7.
11.16.	Funkcjonowanie komunikacji miejskiej prowadzonej przez MPK Sp. z o.o. w Legnicy.	UM	2017	2020	59 464 530,52	Budżet miasta	Zadanie realizowane na bieżąco. W rozdziale 60004 Budżetu miasta „Lokalny transport zbiorowy” finansowano komunikację zbiorową prowadzoną przez Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne Sp. z o. o. w Legnicy.
11.17.	Organizacja publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych objętych porozumieniem w ramach gminnych przewozów pasażerskich.	UM	2017	2020	2 958 271,03	Dotacje z gmin	Miasto Legnica zawarło porozumienie z gminami Miłkowice, Kunice i Prochowice w sprawie powierzenia przez gminy zadań z zakresu lokalnego transportu zbiorowego. Otrzymane od gmin wpłaty przekazywane są do Miejskiego Przedsiębiorstwa Komunikacyjnego Sp. z o. o. w Legnicy na poczet podatku od środków transportowych.
11.18.	Promocja projektu pn. „Budowa zintegrowanego systemu zarządzania ruchem i transportem publicznym.	UM	2013	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
11.19.	Zintegrowany system powiązań miast w Legnicko-Głogowskim Obszarze Funkcjonalnym (LGOF) - wynagrodzenia członka Grupy Roboczej	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.20.	Badanie efektu ekologicznego dla projektu pn. „Realizacja PONE na terenie Legnicy - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica”	UM	2015	2020	-	-	Zadanie zrealizowane i sfinansowanie w ramach zadania 11.4.
11.21.	Częściowa wymiana taboru autobusowego na autobusy z obowiązującą normą czystości spalin (EURO VI), zamiast EURO II.	MPK	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
11.22.	*Realizacja PONE na terenie Legnicy* - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica	ZGM	2014	2016	-	-	Zadanie zrealizowane i sfinansowanie w ramach zadania 11.4.
11.23.	Zabudowa instalacji do odpylania pyłów z układu transportu wraz z filtrem w suchej oczyszczalni gazów Pieców Szybowych	HM „Legnica”	2015	2016	-	-	Przedsięwzięcie zrealizowane w latach 2015 – 2016.
11.24.	Modernizacja odciągu spalin pieca do produkcji granulatu miedzianego	HM „Legnica”	2016	2016	-	-	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2016 r.
11.25.	Modernizacja budynku na magazyn chemikaliów	HM „Legnica”	2015	2015	-	-	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2015 r.
11.26.	Produkcja i sprzedaż kwasu siarkowego o wyższej jakości. Budowa dwóch zbiorników magazynowych wraz ze stanowiskiem załadowczym.	HM „Legnica”	2015	2020	Brak danych	-	Inwestycja rozpoczęta w 2015 r., realizowana z funduszy własnych, w trakcie realizacji
11.27.	Wymiana wieży suszącej Fabryki Kwasu Siarkowego	HM „Legnica”	2020	2020	50 566 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2020 r., łączna wysokość poniesionych nakładów na zadanie wyniosła 50 566 tys. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych. W ramach zadania zastąpiono dwie wieże absorpcyjne i dwie suszące jedną wieżą absorpcyjną i jedną suszącą wraz ze zbiornikami, pompami, i chłodnicami. Ze względu na rodzaj użytych materiałów do budowy nowej instalacji wykonano również wieżę nawilżającą do usuwania chlorków i fluorków. Efektem inwestycji jest utrzymanie odpowiednio niskiego stężenia dwutlenku siarki w gazach
11.28.	Wymiana wieży absorpcyjnej Fabryki Kwasu Siarkowego						

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							odlotowych pochodzących z oczyszczania dopalonych w EC-4 gazów szybowych oraz gazów resztkowych z Fabryki Kwasu Siarkowego.
11.29.	Instalacja do filtracji szlamu anodowego	HM „Legnica”	2018	2018	3 735 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2018 r., całkowity koszt inwestycji – 3 735 tyś. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych.
11.30.	Odtworzenie rurociągów i mis chłodni obiegu III skrubera	HM „Legnica”	2015	2015	-	-	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2015 r.
11.31.	Odtworzenie i modernizacja elektrofiltru E3	HM „Legnica”	2017	2017	9 208 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2017 r., całkowity koszt inwestycji – 9 208 tyś. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych.
11.32.	Odtworzenie i modernizacja elektrofiltru E4	HM „Legnica”	2017	2020	Brak danych	-	Inwestycja rozpoczęta w 2017 r., realizowana z funduszy własnych, w trakcie realizacji.
11.33.	Modernizacja pompowni I i II stopnia w Mokrej Oczyszczalni Gazów	HM „Legnica”	2018	2018	inwestycja zaniechana	-	W 2018 r. podjęto decyzję o zaniechaniu inwestycji.
11.34.	Odtworzenie posadzki w Mokrej Oczyszczalni Gazów	HM „Legnica”	2019	2019	799 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2019 r., całkowity koszt inwestycji – 799 tyś. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych.
11.35.	Dodatkowo: Zabudowa systemu „otrzepywania” instalacji odciągowych Pieców Szybowych nr 1-3 (odpylnia sucha)	HM „Legnica”	2019	2019	1 897 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2019 r., całkowity koszt inwestycji – 1 897 tys. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych. Inwestycja pozwoliła zmniejszyć uciążliwą emisję kominkami technologicznymi. Częstotliwość czyszczenia układu odbioru gazów szybowych uległa dużemu zmniejszeniu - w efekcie postoje pieców szybowych występujące w okresach dwutygodniowych stały się znacząco mniej uciążliwe dla środowiska.
11.36.	Dodatkowo: Modernizacja układu odpylania filtra workowego Pieca szybowego nr 1 i filtrów kasetowych Pieców szybowych nr 2 i 3.	HM „Legnica”	2019	2019	1 647 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2019 r. całkowity koszt inwestycji – 1 647 tys. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych.
11.37.	Dodatkowo: Modernizacja instalacji odpylania na węźle transportu brykietów.	HM „Legnica”	2020	2020	680 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2020 r., całkowity koszt inwestycji – 680 tys. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych.
11.38.	Dodatkowo: Budowa pieca WTR wraz z instalacjami towarzyszącymi.	HM „Legnica”	2020	2020	157 000 000, 00	Środki własne	Inwestycja jest częścią większego projektu pod nazwą „*Zwiększenie zdolności produkcyjnych do 160 tys. Mg miedzi katodowej rocznie w Oddziale Huta Miedzi Legnica*”. Do tej pory koszt inwestycji wyniósł 157 000 tys. zł, kontynuacja projektu jest na etapie ustaleń dotyczących technologii bezpodkładkowej. Inwestycja pieca WTR to przykład proekologicznego podejścia do produkcji miedzi pozwalającego

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							prowadzić odzysk odpadów miedzionośnych. Produkcja miedzi ze złomów z jednej strony jest powtórnym zagospodarowaniem odpadów, z drugiej umożliwia ograniczenie ilości powstających na etapie produkcji zanieczyszczeń.
11.39.	Dodatkowo: Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi.	HM „Legnica”	2020	2020	7 997 000,00	Środki własne	Przedsięwzięcie zrealizowane w 2020 r., całkowity koszt inwestycji – 7 997 tys. zł netto, zrealizowane z funduszy własnych. Zrealizowana inwestycja polegała na budowie II-go stopnia oczyszczania mokrego na istniejącej instalacji odpylania gazów odlotowych z suszarń koncentratów. Instalacja przyczyni się do poprawy stanu jakości powietrza atmosferycznego w rejonie Legnicy, przede wszystkim w zakresie obniżenia emisji As.
12. **Jakość wód powierzchniowych i podziemnych**							
12.1.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych pod budownictwo mieszkaniowe - sieci i drogi na Osiedlu Piekary Jednostka "B"	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
12.2.	Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Mazowieckiej w Legnicy	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
12.3.	Gimnazjum Nr 5 w Legnicy ul. Chojnowska 100 - Przebudowa wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.	UM	2015	2020	-	-	Brak realizacji zadania.
12.4.	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w zakresie kanalizacji deszczowej, w ramach przebudowy ul. Jaworzyńskiej	UM	2014	2017	-	-	Zadanie zrealizowane i sfinansowanie w ramach zadania 11.1.
12.5.	Zadania związane z bieżącym utrzymaniem sieci kanalizacji deszczowej, tj. przegląd i konserwację wylotów do rzek, badania laboratoryjne ścieków wprowadzanych do cieków wodnych, montaż urządzeń przeciw-zalewowych, naprawę krat, skrzynek, pokryw i koryta odpływowego, mechaniczne czyszczenie wpustów ulicznych, przykanalików deszczowych i kolektorów, utrzymanie przepompowni wód deszczowych oraz monitorowanie kolektora głównego.	UM	2017	2020	2 284 306,28	Budżęt miasta	Kanalizację deszczową w mieście utrzymuje Zarząd Dróg Miejskich (wydatki zawierają się w rozdziale 90001 Budżetu miasta „Gospodarka ściekowa i ochrona wód”). Realizacja zadania w poszczególnych latach: • **2017** r.: Wykonano m.in. czyszczenie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami, separatorów i osadników, sieci kanalizacji deszczowej w ulicach: Bieszczadzkiej, Jastruna, Kujawskiej, Warmińskiej, Pątnowskiej i Nowodworskiej – na odcinku od ul. Jaworzyńskiej do ul. Nowodworskiej, naprawę metodą bezwykopową kanalizacji deszczowej w ulicach: Wańkowicza i Kościuszki-Andersa, eksploatację i serwis pompowni przy ul. Jaworzyńskiej, przegląd i konserwację wylotów do rzek, sprzątanie i koszenie miejsc wokół wylotów i inwentaryzację kanalizacji deszczowej. W ramach wydatków

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			remontowych naprawiono metodą bezwykopową kanalizację deszczową położoną w ul. Kasjopei w Legnicy, z użyciem długiego i krótkiego rękawa epoksydowego. • **2018** r.: W ramach zadania wykonano, między innymi: czyszczenie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami, przeglądy i konserwacje wylotów do rzek, sprzątanie i koszenie miejsc wokół wylotów, utrzymanie odbiorników ścieków, czyszczenie separatorów i osadników, inwentaryzację kanalizacji deszczowej, eksploatację i serwis pompowni oraz naprawy kanalizacji metodą bezwykopową. • **2019** r.: W ramach zadania wykonano czyszczenie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami, przeglądy i konserwacje wylotów do rzek, sprzątanie i koszenie miejsc wokół wylotów, utrzymanie odbiorników ścieków, czyszczenie separatorów i osadników, inwentaryzację kanalizacji deszczowej, eksploatację i serwis pompowni, naprawy kanalizacji metodą bezwykopową oraz kładziono krótkie rękawy epoksydowe. • **2020** r.: Wykonano m.in. czyszczenie wpustów deszczowych wraz z przykanalikami, czyszczenie sieci kanalizacji deszczowej ul. Nowodworska – Zamiejska, ul Jaworzyńska, ul. Jankowskiego, ul. Orbitalna, ul. Bydgoska i ul. Izerska, czyszczenie zbiornika retencyjnego przy ul. Ogrodowej, przegląd i konserwację wylotów do rzek, sprzątanie i koszenie miejsc wokół wylotów oraz utrzymanie odbiorników ścieków. Niższa realizacja wydatków w tym roku wynikała z oszczędności związanych z przeprowadzonymi postępowaniami o udzielenie zamówienia publicznego oraz pandemii COVID-19.
12.6.	Remont kanalizacji deszczowej w mieście	UM	2017	2020	623 021,17	Budżet miasta	Zadanie było realizowane w latach 2015 i 2016. W późniejszych latach podejmowano dalsze działania inwestycyjne: • **2017** r.: W ramach zadania pn. „*Przebudowa kanalizacji deszczowej w mieście*” opracowano dokumentację - pozwolenie wodnoprawne dla wylotu wód deszczowych KD21.A do rzeki Kaczawa. 8 grudnia 2017 roku dokonano odbioru końcowego prac projektowych. Wykonano operat wodnoprawny, wniosek o pozwolenie wodnoprawne, inwentaryzację geodezyjną inwentaryzacji kanalizacji deszczowej kolektora deszczowego w ul. Nowodworskiej na odcinku od studni D1-D8 i inwentaryzację geodezyjną istniejącego kolektora deszczowego DN 800 na odcinku od studni D7 do wylotu KD21.A, położonego na działce nr 42/16, obręb Rybaki. Zamontowano klapozastawki na

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			wylocie kanalizacji deszczowej KD32 do rzeki Czarna Woda oraz klapę zwrotną na wylocie kanalizacji deszczowej KD36 do cieku wodnego Pawłówka. W dniu 17 listopada 2017 r. dokonano odbioru końcowego prac projektowych. Wykonano montaż klapozastawki i klapy zwrotnej. W dniu 11 grudnia 2017 r. dokonano odbioru prac projektowych w zakresie przebudowy kanalizacji deszczowej DN300 położonej w ul. Łowickiej i ul. Myśliwskiej. Wykonano montaż długiego rękawa w kanale deszczowym DN300 w ul. Łowickiej oraz montaż krótkiego rękawa w kanale deszczowym DN300 w ul. Myśliwskiej. • **2019** r.: W ramach „*Budowy i przebudowy kanalizacji deszczowej w mieście*” zakończono m.in. prace projektowe na przebudowę kanalizacji w ul. Bieszczadzkiej. Złożono wniosek o pozwolenie na budowę. W wyniku przetargu nieograniczonego 10 października 2019 roku podpisano umowę. W ramach zadania wykonano przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej przy ulicy Bieszczadzkiej na wysokości numerów od 1A do 9, budowę sieci kanalizacji deszczowej od istniejącej studni włączeniowej D1 posadowionej na sieci KD500 do studni D6, wraz z rozebraniem i późniejszym odtworzeniem warstw konstrukcyjnych drogi bez warstwy ścieralnej, przepięcie wszystkich istniejących wpustów drogowych, odwodnienie terenu oraz przyłączy kanalizacji deszczowej z przyległych terenów i dachów budynków. • **2020** r.: W ramach „*Budowy i przebudowy kanalizacji deszczowej w mieście*” przebudowano kanalizację deszczową w ul. Bieszczadzkiej. W dniu 25 lutego 2020 r. dokonano odbioru końcowego. Zadanie zakończono.
12.7.	Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Mazowieckiej w Legnicy, tj. na odcinku od Zespołu Szkół Ogólnokształcącego Nr 3 do al. Piłsudskiego.	UM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
12.8.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Legnica nr POIS.01.01.00-00-046/13	LPWiK	2012	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2012 – 2015
12.9.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Legnica, etap II - opracowanie dokumentacji	LPWiK	2014	2021	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2014 – 2015

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
12.10.	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnych do budynków gminy przy ul. Nowodworskiej 36, 44-46 i 56-58	ZGM	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
12.11.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i likwidacja zbiorników na ścieki komunalne (Zakład Oczyszczania Miasta, ul. Nowodworska 48)	LPGK	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
12.12.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i likwidacja zbiorników na ścieki komunalne (ul. Nowodworska 60)	LPGK	2015	2015	-	-	Zadanie zrealizowane w 2015 r.
13. **Ochrona przed hałasem i PEM**							
13.1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz oddziaływaniem PEM, w przypadku zaistnienia zagrożeń.	UM	2017	2020	-	-	W planach miejscowych uchwalonych w latach 2017-2020 znajdują się odpowiednie zapisy.
13.2.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych wynikających z Programu ochrony środowiska przed hałasem.	UM	2017	2020	-	-	Tematyka jest na bieżąco analizowana w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych do planów miejscowych uchwalonych w latach 2017-2020.
13.3.	Realizacja zadań zawartych w projekcie Programu ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy [58], w tym: - Egzekwowanie ograniczeń prędkości. - Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu na drogach. - Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem. - Utrzymanie nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym.	Komenda Miejska Policji w Legnicy, Zarząd Dróg Miejskich	2017	2020	57 323 530,10	Budżet miasta	Realizacja zadań zawartych w przedmiotowym programie przedstawiała się następująco: - Egzekwowanie ograniczeń prędkości – zadanie realizowane na bieżąco przez Komendę Miejską Policji w Legnicy (brak wyodrębnionych kosztów) - Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu na drogach – zadanie zrealizowano w 2016 r. - Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem – zadanie zrealizowane w 2015 r. - Utrzymanie nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym – Wykonano remonty ulic w mieście, tj. łatanie ubytków nawierzchni

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							jezdni i remont nawierzchni jezdni masą asfaltu na zimno, mieszanką mineralno - asfaltową z WMB i mieszanką asfaltową z recyklera oraz emulsją asfaltową i grysami (wydatki bieżące w rozdziałach 60015 „Drogi publiczne w miastach na prawach powiatu” oraz 60016 „Drogi publiczne gminne” Budżetu miasta).
14. **Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego**							
14.1.	Dotacja celowa na bieżące funkcjonowanie Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej	UM	2017	2020	47 253 899,28	Budżet miasta	Komenda Miejska Państwowej Straży Pożarnej, realizuje zadania z zakresu administracji rządowej wykonywane przez powiat i otrzymuje z Budżetu miasta dotacje na wydatki bieżące oraz majątkowe (rozdział 75411). W poszczególnych latach dokonano następujących zakupów i inwestycji: • **2017** r.: Zakupiono sprzęt oraz urządzenia łączności i informatyczne do nowopowstałej serwerowni KMPSP w Legnicy oraz zakupiono i zamontowano antenę H=18 m oraz tory antenowe i sprzęt łączności; • **2018** r.: Zakupiono sprężarkę do ładowania butli powietrznych i stacje zdalnie sterowane do łączności radiowej; • **2019** r.: W ramach wydatków bieżących sfinansowano 2 zadania pn. „Wzmocnienie motywacyjnego systemu uposażeń funkcjonariuszy” oraz „Zwiększenie konkurencyjności wynagrodzeń pracowników cywilnych”, realizowane w ramach Programu modernizacji Policji, Straży Granicznej, Państwowej Straży Pożarnej i Służby Ochrony Państwa w latach 2017 – 2020”. • **2020** r.: Dokonano zakupu specjalistycznego sprzętu dla jednostek organizacyjnych PSP woj. dolnośląskiego – manipulator teleskopowy dla SGRChem przy JRG 2 Legnica, przenośny detektor gazów i par niebezpiecznych IMS z wyposażeniem dla SGRChem przy JRG 2 Legnica oraz zakupiono i zamontowano system łączności radiowej w SK KM przy JRG 1 Legnica. Zakupiono ponadto zestawy nurkowe.
14.2.	Funkcjonowanie Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Obrony Cywilnej	UM	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco, brak wyodrębnionych kosztów.
14.3.	Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego – doposażenie w sprzęt i materiały do likwidacji zagrożeń, opłaty za energię elektryczną w magazynie przeciwpowodziowym, konserwacje i remonty urządzeń technicznych	UM	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco, w zależności od potrzeb. Brak wyodrębnionych kosztów.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
	będących na wyposażeniu oraz likwidacja zagrożeń i ich skutków						
14.4.	Ćwiczenia zewnętrznego planu operacyjno – ratowniczego dla zakładów KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica" oraz „Energetyka" Sp. z o.o. Wydział Gospodarki Wodno - Ściekowej W-4 Legnica.	Dolno-śląska KWPSP	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco, w zależności od potrzeb. Brak wyodrębnionych kosztów.
15. **Gospodarowanie odpadami komunalnymi**							
15.1.	Gospodarowanie odpadami (w tym odpadami powstającymi z wypadków)	UM	2017	2020	-	-	Zadanie realizowane na bieżąco, w zależności od potrzeb. Brak wyodrębnionych kosztów.
15.2.	Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Legnica	UM	2017	2020	22 113,78	Budżet miasta, WFOŚiGW	W **2017** r. Na zadaniu pn. „Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Legnica” sporządzono przedmiary i kosztorysy inwestorskie dotyczące wykonania prac polegających na demontażu płyt azbestowych z pokryć dachowych, budynków gospodarczych i mieszkalnych, transportu do miejsca unieszkodliwiania, unieszkodliwiania poprzez składowanie oraz sporządzenia dokumentacji zdjęciowej nieruchomości, na której znajdują się płyty azbestowo -cementowe. Opłacono inspektora nadzoru oraz wydatkowano środki w związku z demontażem, transportem i utylizacją materiałów niebezpiecznych zawierających azbest. W **2018** r. w ramach realizacji zadania sporządzono przedmiary i kosztorysy inwestorskie dotyczące wykonania prac polegających na demontażu płyt azbestowych z pokryć dachowych, ścian budynków gospodarczych i mieszkalnych, odbioru azbestu z miejsca składowania na terenie nieruchomości, transportu do miejsca unieszkodliwiania, unieszkodliwiania poprzez składowanie oraz sporządzenia dokumentacji zdjęciowej nieruchomości. Usunięto azbest z 6 nieruchomości z terenu Legnicy zamieszkałych przez osoby fizyczne. Usunięto 8,110 Mg azbestu, który został unieszkodliwiony poprzez składowanie na składowisku odpadów niebezpiecznych zawierających azbest w miejscowości Małociechowo w województwie kujawsko-pomorskim. Wskaźnikiem efektywności zadania było zmniejszenie ilości azbestu występującego na obiektach ujętych w inwentaryzacji azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie miasta Legnica. Zadanie dofinansowane było dotacją z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							Środowiska i Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. W **2019** r. została zawarta umowa na wykonanie aktualizacji Programu z terminem realizacji do 15 października 2019 r. Zgodnie z zapisami zawartymi w umowie przeprowadzono kompleksową inwentaryzację budynków pokrytych lub obłożonych wyrobami azbestowymi, włącznie z nieruchomościami znajdującymi się na terenie Rodzinnych Ogrodów Działkowych, a także nieruchomości, na których zeskładowano wyroby azbestowe, z uwzględnieniem numerów ewidencyjnych działek i ich obrębu ewidencyjnego oraz szacunkowej ilości materiałów zawiera-jących azbest przewidywanych do usunięcia. Ponadto wykonano kolejne prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z nieucho-mości na terenie Legnicy. Sporządzono przedmiary i kosztorysy inwestorskie dotyczące wykonania prac polegających na demontażu płyt azbestowych z pokryć dachowych, budynków gospodarczych i mieszkalnych, transportu do miejsca unieszkodliwiania, unieszkodli-wiania poprzez składowanie oraz sporządzono dokumentację zdjęciową nieruchomości, na której znajdują się płyty azbestowo-cementowe. Dokumentację sporządzono dla 4 nieruchomości z terenu miasta. W **2020** r. wykonano prace związane z usuwaniem wyrobów zawierających azbest z pięciu nieruchomości na terenie Legnicy, tj. demontaż wyrobów zawierających azbest, odbiór azbestu z miejsca magazynowania, zabezpieczenie odpadów, transport i przekazanie do miejsca unieszkodliwiania na składowisku odpadów niebezpiecznych lub składowisku odpadów innych niż niebezpieczne z wydzieloną częścią przeznaczoną do składowania odpadów zawierających azbest. Szacunkowa ilość wyrobów zawierających azbest określona została na podstawie przedmiarów robót i wyniosła 8,00 Mg.
15.3.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	UM	2017	2020	78 388 225,03	Budżet miasta	Gospodarka odpadami komunalnymi prowadzona jest na bieżąco i finansowana z Budżetu miasta (rozdział 90002 „Gospodarka odpadami”). Poza bieżącą działalnością, zrealizowano następujące działania i inwestycje: • **2017** r.: W ramach zadania dotyczącego budowy Miejskich Punktów Elektroodpadów na terenie miasta Legnicy wykonano i zamontowano 4 sztuki pojemników, wykonanych z wysokiej jakości stali, z nanie-sioną trwale nazwą i logo *Legnica Segreguje*, zamontowanych do stabilnego podłoża, wyposażonych w 7 osobnych tub do zbierania małogabarytowych elektroodpadów, dwa banery reklamowe, osłonę

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			przeznaczoną do zakrywania otworów wrzutowych oraz dwa zamki umożliwiające otwieranie i zamykanie drzwi. W ramach Informatyzacji Urzędu Miasta zakupiono telewizor z uchwytem, drukarkę laserową A3 oraz laptop na potrzeby pracowników na stanowiskach zajmują-cych się zagadnieniami z obszaru Gospodarowania Odpadami Komunalnymi w strukturze Wydziału Środowiska i Gospodarowania Odpadami. Stworzono aplikację do analizy danych z obszaru gospodarki odpadami, która umożliwia analizę danych nieruchomości pod względem ilości osób zgłoszonych w deklaracji w porównaniu z danymi ewidencji ludności na dany dzień. Narzędzie umożliwia przeanalizowanie zmian jakie dokonywane są za pomocą deklaracji. Dodatkowo prezentuje dane w postaci statystyk danych zgromadzo-nych od początku obowiązku składania deklaracji. Ponadto zakupiono 50 koszy żeliwnych „Baron” K-Bar oraz 20 sztuk koszy „PAGODA” (99,23 %) w ramach zadania pn. „Zakup koszy na odpadki”. • **2018** r.: Zapewniono mieszkańcom usługi związane z odbiorem odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, przyjęciem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych, organizacją i prowa-dzeniem dwóch Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie miasta i Miejskich Punktów Elektoodpadów, zakupem i dostawą do właścicieli nieruchomości jednorodzinnych z terenu miasta worków na opakowania szklane oraz korzystaniem z bezpłatnej aplikacji EcoHarmonogram. W związku z dewastacją Miejskiego Punktu Elektroodpadów zlokalizowanego przy ul. Polarnej, zlecono naprawę uszkodzonego urządzenia. Wykonano również audyt rekompensaty należnej Legnickiemu Przedsiębiorstwu Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Legnicy z tytułu umowy o świadczenie usług publicznych oraz weryfikacji projekcji finansowej i prognozowanej Rekompensaty w kolejnych latach obowiązywania umowy. W ramach zadania dotyczącego budowy Miejskich Punktów Elektroodpadów na terenie miasta Legnicy w dniu 13 grudnia 2018 r. dokonano odbioru końcowego zadania. Wykonano montaż pięciu punktów, w miejscach szczególnie uczęszczanych przez mieszkańców. Punkty te spełniają zapisy ustawy o Zużytym Sprzęcie Elektrycznym i Elektronicznym i służą do zbiórki odpadów, takich jak: telefony, płyty CD, baterie, tonery, kasety VHS, żarówki czy ładowarki za pomocą siedmiu osobnych plastikowych pojemników – tub o pojemności 33 litry każda.

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							• **2019** r.: Zapewniono mieszkańcom usługi odbioru odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości miasta Legnicy, korzystanie z bezpłatnej aplikacji EcoHarmonogram oraz przyjęcie i zagospodarowanie odpadów komunalnych, jak również organizację i prowadzenia dwóch punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych na terenie miasta Legnicy. Zakupiono kosze na odpadki. • **2020** r.: Wydatki dotyczyły przyjęcia i zagospodarowania odpadów komunalnych na terenie miasta, prowadzenia dwóch punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych na terenie miasta, odbierania i transportu odpadów komunalnych, wyposażenia. nieruchomości w pojemniki lub worki do zbierania odpadów komunalnych i utrzymania ich w odpowiednim stanie sanitarnym, porządkowym i technicznym. Zapewniono mieszkańcom korzystanie z bezpłatnej aplikacji EcoHarmonogram. Zakupiono kosze na odpadki.
15.4.	Modernizacja kompostowni odpadów.	LPGK	2015	2016	-	-	Zadanie zrealizowane w latach 2015 – 2016.
15.5.	Zmiana pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie składowiska odpadów oraz uzyskanie pozwolenia na prowadzenie instalacji MBP. Opracowanie i zatwier-dzenie instrukcji prowadzenia składowiska.	LPGK	2015	2020	-	-	Zadanie w trakcie realizacji.
15.6.	Budowa sortowni zmieszanych odpadów komunalnych.	LPGK	2019	2020	32 343 468,67	Środki własne, RPO WD, WFOŚiGW	W ramach inwestycji zrealizowana została sortownia zlokalizowana w hali technologicznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą dla istniejącego MBP. Podstawą zrealizowania przedsięwzięcia była zmiana uwarunkowań prawnych i wymagań w odniesieniu do sposobu zbierania odpadów, wzrostu poziomów recyklingu (od 50% w roku 2020 do powyżej 55% od 2025 r.), jak również planowanego podwyższenia wysokości opłat za korzystanie ze środowiska za składowanie określonych grup i rodzajów odpadów komunalnych. Powyższe wymagania wymusiły podjęcie działań związanych ze zwiększeniem skuteczności i efektywności procesów sortowania celem zwiększenia ilości kierowanych do recyklingu frakcji materiałowych oraz znaczącego zmniejszania odpadów przeznaczonych do odzysku energetycznego oraz składowania z terenu Gminy Legnica i gmin ościennych. Zakres

L.p.	Przedsięwzięcie	Podmiot realizu-jący	Lata realizacji		Koszt [brutto, zł]	Źródła finanso-wania	Opis realizacji zadania
			od	do			
							inwestycji: • sortownia (hala wraz z linią technologiczną do przetwarzania odpadów komunalnych zmieszanych oraz opcjonalnie odpadów surowcowych - segregacja i doczyszczanie), • wiata na surowce wtórne, • place i drogi technologiczne, • sieć uzbrojenia terenu wraz ze stacją transformatorową SN/nn. Wartość brutto inwestycji: 32.343.468,67 PLN, w tym: • 16.989.961,17 PLN – dotacja z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa nr 4 „Środowisko i zasoby”, Działania nr 4.1 „Gospodarka odpadami”, • 4.900.000,00 PLN – pożyczka z WFOŚiGW we Wrocławiu, • 10.453.507,50 PLN – środki własne LPGK Sp. z o.o.
15.7.	Budowa nowoczesnej, ekologicznej myjni w zamkniętym obiegu wody, dezynfekcja śmieciarek – rozbudowa/przebudowa budynku warsztatowego z myjnią samochodową wraz z przebudową kotłowni (Zakład Oczyszczania Miasta, ul. Nowodworska 48)	LPGK	2015	2023	425 000,00	Środki własne	W latach 2015-2019 wykonano niezbędną dokumentację techniczną oraz I etap prac – odbudowa dachu hali warsztatowej. Spółka wydała na ten cel 425.000 zł. Kolejne etapy realizacji zadania zostały zaplanowane na lata 2021 – 2023 – wskazane w planach inwestycyjnych spółki w zakresie gospodarki odpadami w ramach nowego Programu Ochrony Środowiska.
15.8.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa zaplecza socjalno- biurowego na Składowisku Odpadów Komunalnych	LPGK	2018	2024	110 000,00	Środki własne	W latach 2018-2019 wykonano niezbędną dokumentację techniczną o wartości 110.000 zł. Zadanie przesunięte do realizacji na lata 2022 – 2024 – wskazane w planach inwestycyjnych spółki w zakresie gospodarki odpadami w ramach nowego Programu Ochrony Środowiska.
15.9.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników spółki* – Budowa budynku socjalno- magazynowego (ul. Nowodworska 60)	LPGK	2018	2024	-	-	Sporządzono projekt przed rokiem 2015. Realizacja zadania przesunięta na lata 2021 – 2023.
15.10.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników spółki* – Osuszenie istniejącego budynku warsztatowo magazynowego z częścią socjalną.	LPGK	2018	2024	-	-	Realizacja zadania przesunięta na lata 2021 – 2023.

6. PODSUMOWANIE REALIZACJI ZADAŃ

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
1. Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych					
1.1.	Wprowadzanie do strategii, polityk i programów sektorowych miasta zasad zrównoważonego rozwoju oraz celów polityki ekologicznej miasta	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
1.2.	Objęcie strategii, polityk i programów sektorowych strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko, zgodnie z obowiązującym w tym zakresie prawem	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
2. Aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska					
2.1.	Udzielanie zamówień publicznych z możliwie najszerszym uwzględnianiem aspektów środowiskowych oraz rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ na środowisko naturalne	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
2.2.	Podnoszenie kwalifikacji pracowników Urzędu Miasta z zakresu prowadzenia zielonych zamówień publicznych GPP	UM	2017	2020	zadanie niezrealizowane
3. Zarządzanie środowiskowe w gminie					
3.1.	Informowanie i zachęcanie przedsiębiorców, instytucji i organizacji działających w gminie do wprowadzania systemów zarządzania środowiskowego	UM	2017	2020	zadanie niezrealizowane
3.2.	Promowanie i wspieranie na lokalnym rynku przedsiębiorców i organizacje, legitymizujące się certyfikowanymi systemami zarządzania środowiskowego	UM	2017	2020	zadanie niezrealizowane
4. Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym					
4.1.	Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w tym prognoz oddziaływania na środowisko i opracowań ekofizjograficznych.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
4.2.	Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej (kształtowanie przestrzeni), uwzględniającej wartości przyrodnicze i ład przestrzenny.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
5. Edukacja ekologiczna społeczeństwa					
5.1.	Udostępnianie informacji o środowisku i działaniach proekologicznych w gminie	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
5.2.	Popularyzacja za pomocą kanałów informacyjnych UM kampanii społecznych służących wyrabianiu ekologicznych nawyków wśród mieszkańców wszystkich grup wiekowych	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
5.3.	Organizacja XX Ogólnopolskiego Festiwalu Piosenki Ekologicznej "EKOPIOSENKA 2015"	UM	2017	2020	zadanie zrealizowane
5.4.	Zakup nagród dla wyróżnionych w XX Ogólnopolskim Festiwalu Piosenki Ekologicznej "EKOPIOSENKA 2015"	UM	2017	2020	zadanie zrealizowane
5.5.	Dalsze prowadzenie edukacji ekologicznej związanej z nowym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
5.6.	Dotacja na działalność i rozwój Ekobiblioteki i podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
5.7.	Zakup nagród dla zwycięzców konkursów i projektów dotyczących selektywnej zbiórki odpadów i jej znaczenia dla środowiska naturalnego, wykonanie ulotek, plakatów i banerów informacyjnych oraz organizację spotkań edukacyjnych dla mieszkańców miasta	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
5.8.	*Ekobiblioteka* – kontynuacja imprez cyklicznych: - lekcje przyrodnicze, - prowadzenie Koła Ekologicznego, - prowadzenie zajęć w ramach Biblioteki Przyjaznej Maluchom, - Noc z Andersenem, - Przegląd Przedszkolnych Form Teatralnych „Mali aktorzy dla ekologii”, - sesje popularnonaukowe, - spotkania z ciekawymi ludźmi, - wystawy i konkursy, - warsztaty edukacyjne dla dzieci i dorosłych.	Ekobiblioteka	2017	2020	zadanie zrealizowane
5.9.	*Ekobiblioteka* – Turniej Wiedzy Ekologicznej	Ekobiblioteka	2017	2020	zadanie zrealizowane
5.10.	*Z*akup zbiorów dla Ekobiblioteki oraz podległego jej Ośrodka Informacji Ekologicznej	Ekobiblioteka	2017	2020	zadanie zrealizowane
6. Ochrona przyrody i krajobrazu					
6.1.	Aktualizacja inwentaryzacji przyrodniczej miasta – ocena walorów turystyczno-krajoznawczych środowiska przyrodniczego, poprzez aktualizację dokumentacji z 1995 r.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
6.2.	Kontynuacja rewitalizacji zabytkowego obiektu Palmiarni - opracowanie dokumentacji technicznej.	UM	2017	2020	zadanie zrealizowane
6.3.	Kontynuacja rewitalizacji zabytkowego Parku Miejskiego - zakończenie robót budowlanych w zakresie przebudowy Al. Orła Białego oraz wykonanie pasa zieleni izolacyjnej w Alei Orła Białego.	UM	2013	2015	zadanie zrealizowane
6.4.	Kontynuacja rewitalizacji zieleni Lasku Złotoryjskiego i adaptacja obiektu do celów rekreacyjnych	UM	2015	2020	zadanie w trakcie realizacji

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
6.5.	Adaptacja terenu zieleni (rejon ul. Złotej) na rozbudowę Parku Bielańskiego	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane
6.6.	Kontynuacja budowy Parku Osiedlowego na Piekarach obok Zespołu Szkół Integracyjnych	UM	2015	2016	zadanie zrealizowane
6.7.	Renowacja i urządzanie zieleni parkowo – zabytkowej przy ul. Grabskiego	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane
6.8.	Utrzymanie zieleni w pasach drogowych	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
6.9.	Utrzymanie terenów zieleni w mieście	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
6.10.	*Palmiarnia* – Wywietrzniki górne w pawilonie głównym, z możliwością otwierania z poziomu podłogi.	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
6.11.	*Palmiarnia* – kapitalny remont bocznej szklarni.	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
6.12.	*Palmiarnia* – wymiana 6 szt. wyeksploatowanych grzejników.	UM	2015	2016	zadanie zrealizowane
6.13.	*Park Miejski* – wykonanie ujęć wodnych do podlewania kwiatów przy fontannach w Parku Miejskim (księżyce, kwadraty, jabłonki i ogród daliowy „Lublin”).	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane
6.14.	*Park Miejski* – kapitalny remont ścian bocznych w mnożarce.	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
6.15.	*Schronisko dla bezdomnych zwierząt :* - Naprawa dachu na boksach w części dotychczas nieremontowanej. - Wymiana instalacji elektrycznej w budynku biurowo –gospodarczym. - Wyłożenie ścian i posadzki pomieszczenia kuchennego płytkami ceramicznymi i GRES. - Przebudowa instalacji wody cieplej w celu wykorzystania do grzania wody istniejącego pieca c.o. - Wymiana instalacji elektrycznej w budynku biurowo –gospodarczym. - Naprawa dachu w bud.biurowo-gosp.	LPGK	2015	2020	zadanie zrealizowane
6.16.	*Cmentarze miejskie* – Utrzymanie zieleni, pielęgnacja i wycinka drzew zagrażających upadkiem.	LPGK	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
6.17.	*Cmentarz przy ul. Wrocławskiej* – Budowa nowych oraz remont istniejących alejek cmentarnych.	LPGK	2015	2016	zadanie zrealizowane
6.18.	*Cmentarz przy ul. Wrocławskiej* – Odwodnienie części północno- zachodniej (przy lasku) oraz wykonanie ogrodzenia włączonej w obręb cmentarza tzw. Dolinki.	LPGK	2015	2016	zadanie niezrealizowane
6.19.	Budowa ścieżki rowerowej	Nadleśnictwo Legnica	2015	2016	zadanie niezrealizowane
6.20.	Rewitalizacja przydomowych ogrodów w zabytkowej części miasta w obrębie tzw. Kwadratu.	Nadleśnictwo Legnica	2015	2016	zadanie niezrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
7. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów					
7.1.	Promowanie i wspieranie zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
7.2.	Lokalizacja zalesień i zadrzewień w planach zagospodarowania przestrzennego	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
7.3.	Przebudowa drzewostanów topolowych na drzewostany mieszane zgodne z siedliskiem na terenie dawnej strefy ochronnej HM „Legnica”	HM „Legnica”	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
7.4.	Przebudowa lasów w kierunku zgodnym z siedliskiem na terenach należących do Zakładu.	HM „Legnica”	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
7.5.	Umacnianie ochronnych funkcji lasów (glebochronnych, wodochronnych) na terenach należących do Zakładu.	HM „Legnica”	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8. Ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów wodnych					
8.1.	Monitoring, utrzymanie i odbudowa sieci i urządzeń melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8.2.	Lokalizacja i ochrona obszarów o zwiększonej retencji wodnej w planach zagospodarowania przestrzennego	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8.3.	Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno-promocyjne skierowane do wszystkich grup społecznych	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8.4.	Utrzymanie urządzeń melioracyjnych na terenie miasta (odmulenie dna, wykoszenie skarp i dna z porostów, usunięcie zakrzewień i oczyszczanie przepustów)	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8.5.	Uporządkowanie międzywala rzeki Kaczawy w Legnicy	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
8.6.	Przełożenie ujściowego odcinka rowu K-11 powyżej obwodnicy m. Legnica	UM	2017	2017	zadanie zrealizowane
9. Ochrona gleb i powierzchni ziemi					
9.1.	Informowanie mieszkańców i zachęcanie do udziału w szkoleniach dla rolników organizowanych m.in. przez DODR, ARiMR, organizacje pozarządowe, w szczególności w ramach programów rolno-środowiskowych	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
9.2.	Likwidacja „dzikich wysypisk” oraz rekultywacja i monitoring terenu	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
9.3.	Wspieranie powstawania i działalności gospodarstw ekologicznych oraz podmiotów prowadzących zrównoważoną gospodarkę rolną i leśną w granicach miasta	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
9.4.	Ochrona gruntów ornych o najwyższej bonitacji przed przeznaczaniem na cele nierolnicze i nieleśne	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane
9.5.	Wykonanie Raportu Początkowego jako elementu Pozwolenia Zintegrowanego	HM „Legnica”	2015	2015	zadanie zrealizowane
10. Gospodarowanie zasobami geologicznymi					
10.1.	Uwzględnienie w opracowaniach planistycznych wszystkich znanych złóż w granicach ich udokumentowania i ich ochrona przed trwałym zainwestowaniem	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
11. Jakość powietrza atmosferycznego					
11.1.	Modernizacja Trasy 2a w Legnicy celem poprawy jakości połączeń z siecią TEN - T i dróg krajowych - przebudowa ul. Jaworzyńskiej. Zadanie obejmuje m.in.: przebudowę jezdni z nawierzchnią bitumiczną (ul. Jaworzyńska) i z kostki granitowej (ul. Grabskiego), przebudowę ciągów pieszych i budowę ciągów rowerowych, budowę zatok autobusowych i zatok postojowych, pasy zieleni, oświetlenie uliczne, budowa kanalizacji deszczowej, przebudowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej, organizacja ruchu.	UM	2014	2017	zadanie zrealizowane
11.2.	Przebudowa ul. Wrocławskiej - budowa Placu Sybiraków i pomnika Zesłańcom Sybiru. Przebudowa ul. Wrocławskiej na odcinku od skrzyżowania z ul. Kazimierza Wielkiego do skrzyżowania z ul. Czarnieckiego oraz przebudowie ul. Kazimierza Wielkiego na odcinku od skrzyżowania z ul. Czarnieckiego do skrzyżowania z ul. Wrocławską łącznie z parkingami i chodnikami oraz Placem Sybiraków i montażem pomnika.	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.3.	Budowa zintegrowanego systemu zarządzania ruchem i transportem publicznym w mieście Legnica. Zakończenie inwestycji trwającej od 2013 r. System zarządzania ruchem i transportem publicznym ma m.in.: poprawić płynność ruchu na drogach, ich przepustowość, sprawnie rozładowywać korki, reagować na wszelkie zdarzenia drogowe i na bieżąco informować pasażerów o czasie dojazdu autobusów MPK na konkretny przystanek.	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.4.	Realizacja PONE na terenie Legnicy - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica: - SP Nr 2, ul. Głogowska 50, - Miejskie Przedszkole Nr 7, ul. Słubicka 1 (przystosowanie pomieszczenia pod węzeł ciepłowniczy zgodnie z programem KAWKA)	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
11.5.	Budowa układu komunikacyjnego dla obszaru aktywizacji gospodarczej i społecznej między ul. Wrocławską - Zieloną i ul. Jordana - Orła Białego.	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.6.	Przebudowy na odcinku od ul. Neptuna do ul. Marsa w ramach zadania: Przebudowa ul. Plutona w Legnicy	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.7.	Przebudowa ul. Polarnej wraz z budową parkingu w Legnicy	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.8.	Uzbrojenie i budowa dróg w rejonie ulicy Jaworzyńskiej oraz obwodnicy południowo - zachodniej dla terenów produkcyjno - usługowych w Legnicy	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
11.9.	Budowa drogi dojazdowej do wnętrza podwórzowego w obrębie ulic Moniuszki, Świętej Trójcy, Drukarskiej, II Armii Wojska Polskiego od strony ul. Świętej Trójcy.	UM	2014	2015	zadanie zrealizowane
11.10.	Remonty dróg wewnętrznych w mieście (naprawy uszkodzonych nawierzchni, uzupełnienie ubytków w jezdniach dróg wewnętrznych, wykonanie odwodnienia, ocenę stanu technicznego dróg i oznakowanie dróg wewnętrznych)	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
11.11.	Poprawa efektywności energetycznej budynku: - Wydział Geodezji i Kartografii w Legnicy ul. Kościuszki 3, - Urząd Miasta, Plac. Słowiański 8, - Zespół Szkół Ogólnokształcących Nr 4 w Legnicy ul. Szewczenki 10, - V Liceum Ogólnokształcące w Legnicy ul. Senatorska 32,	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
11.12.	Termomodernizacja budynków Szkoły - Zespół Szkół Integracyjnych w Legnicy ul. Wierzyńskiego 1.	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
11.13.	Zespół Szkół Budowlanych w Legnicy ul. Grabskiego 14/22 - Przebudowa węzła cieplnego w budynku sportowym	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.14.	Zespół Szkół Elektryczno - Mechanicznych w Legnicy ul. Skarbka 4 – Przebudowa wewnętrznej instalacji c.o.	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.15.	Zespół Szkół Samochodowych w Legnicy ul. Słubicka 7 - Przystosowanie pomieszczenia w budynku szkolnym pod węzeł cieplny	UM	2020	2020	zadanie zrealizowane
11.16.	Funkcjonowanie komunikacji miejskiej prowadzonej przez MPK Sp. z o.o. w Legnicy.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
11.17.	Organizacja publicznego transportu zbiorowego na liniach komunikacyjnych objętych porozumieniem w ramach gminnych przewozów pasażerskich.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
11.18.	Promocja projektu pn. „Budowa zintegrowanego systemu zarządzania ruchem i transportem publicznym.	UM	2013	2015	zadanie zrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
11.19.	Zintegrowany system powiązań miast w Legnicko-Głogowskim Obszarze Funkcjonalnym (LGOF) - wynagrodzenia członka Grupy Roboczej	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.20.	Badanie efektu ekologicznego dla projektu pn. „Realizacja PONE na terenie Legnicy - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica"	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
11.21.	Częściowa wymiana taboru autobusowego na autobusy z obowiązującą normą czystości spalin (EURO VI), zamiast EURO II.	MPK	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.22.	*Realizacja PONE na terenie Legnicy* - likwidacja niskiej emisji w rejonie ulicy Głogowskiej i w obiektach użyteczności publicznej Gminy Legnica	ZGM	2014	2016	zadanie zrealizowane
11.23.	Zabudowa instalacji do odpylania pyłów z układu transportu wraz z filtrem w suchej oczyszczalni gazów Pieców Szybowych	HM „Legnica"	2015	2016	zadanie zrealizowane
11.24.	Modernizacja odciągu spalin pieca do produkcji granul miedzianych	HM „Legnica"	2016	2016	zadanie zrealizowane
11.25.	Modernizacja budynku na magazyn chemikaliów	HM „Legnica"	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.26.	Produkcja i sprzedaż kwasu siarkowego o wyższej jakości. Budowa dwóch zbiorników magazynowych wraz ze stanowiskiem załadowczym.	HM „Legnica"	2015	2020	zadanie w trakcie realizacji
11.27.	Wymiana wieży suszącej Fabryki Kwasu Siarkowego	HM „Legnica"	2020	2020	zadanie zrealizowane
11.28.	Wymiana wieży absorpcyjnej Fabryki Kwasu Siarkowego	HM „Legnica"	2020	2020	zadanie zrealizowane
11.29.	Instalacja do filtracji szlamu anodowego	HM „Legnica"	2018	2018	zadanie zrealizowane
11.30.	Odtworzenie rurociągów i mis chłodni obiegu III skrubera	HM „Legnica"	2015	2015	zadanie zrealizowane
11.31.	Odtworzenie i modernizacja elektrofiltru E3	HM „Legnica"	2017	2017	zadanie zrealizowane
11.32.	Odtworzenie i modernizacja elektrofiltru E4	HM „Legnica"	2017	2020	zadanie w trakcie realizacji
11.33.	Modernizacja pompowni I i II stopnia w Mokrej Oczyszczalni Gazów	HM „Legnica"	2018	2018	inwestycja zaniechana
11.34.	Odtworzenie posadzki w Mokrej Oczyszczalni Gazów	HM „Legnica"	2019	2019	zadanie zrealizowane
11.35.	Zabudowa systemu „otrzepywania" instalacji odciągowych Pieców Szybowych nr 1-3 (odpylnia sucha)	HM „Legnica"	2019	2019	zadanie zrealizowane
11.36.	Modernizacja układu odpylania filtra workowego Pieca szybowego nr 1 i filtrów kasetowych Pieców szybowych nr 2 i 3.	HM „Legnica"	2019	2019	zadanie zrealizowane
11.37.	Modernizacja instalacji odpylania na węźle transportu brykietów	HM „Legnica"	2020	2020	zadanie zrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
11.38.	Budowa pieca WTR wraz z instalacjami towarzyszącymi.	HM „Legnica”	2020	2020	zadanie zrealizowane
11.39.	Budowa instalacji do usuwania arsenu z gazów odlotowych z suszarń koncentratów miedzi.	HM „Legnica”	2020	2020	zadanie zrealizowane
12. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych					
12.1.	Uzbrojenie terenów inwestycyjnych pod budownictwo mieszkaniowe - sieci i drogi na Osiedlu Piekary Jednostka "B"	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
12.2.	Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Mazowieckiej w Legnicy	UM	2015	2020	zadanie zrealizowane
12.3.	Gimnazjum Nr 5 w Legnicy ul. Chojnowska 100 - Przebudowa wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej.	UM	2015	2020	zadanie niezrealizowane
12.4.	Uporządkowanie gospodarki ściekowej w zakresie kanalizacji deszczowej, w ramach przebudowy ul. Jaworzyńskiej	UM	2014	2017	zadanie zrealizowane
12.5.	Zadania związane z bieżącym utrzymaniem sieci kanalizacji deszczowej, tj. przegląd i konserwację wylotów do rzek, badania laboratoryjne ścieków wprowadzanych do cieków wodnych, montaż urządzeń przeciw-zalewowych, naprawę krat, skrzynek, pokryw i koryta odpływowego, mechaniczne czyszczenie wpustów ulicznych, przykanalików deszczowych i kolektorów, utrzymanie przepompowni wód deszczowych oraz monitorowanie kolektora głównego.	UM	2017	2020	zadanie zrealizowane
12.6.	Remont kanalizacji deszczowej w mieście	UM	2017	2020	zadanie zrealizowane
12.7.	Przebudowa kanalizacji deszczowej w ul. Mazowieckiej w Legnicy, tj. na odcinku od Zespołu Szkół Ogólnokształcącego Nr 3 do al. Piłsudskiego.	UM	2015	2015	zadanie zrealizowane
12.8.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Legnica nr POIS.01.01.00-00-046/13	LPWiK	2012	2015	zadanie zrealizowane
12.9.	Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej w aglomeracji Legnica, etap II - opracowanie dokumentacji	LPWiK	2014	2015	zadanie zrealizowane
12.10.	Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnych do budynków gminy przy ul. Nowodworskiej 36, 44-46 i 56-58	ZGM	2015	2015	zadanie zrealizowane
12.11.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i likwidacja zbiorników na ścieki komunalne (Zakład Oczyszczania Miasta, ul. Nowodworska 48)	LPGK	2015	2015	zadanie zrealizowane
12.12.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa przyłącza kanalizacji sanitarnej i likwidacja zbiorników na ścieki komunalne (ul. Nowodworska 60)	LPGK	2015	2015	zadanie zrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
13. Ochrona przed hałasem i PEM					
13.1.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem oraz oddziaływaniem PEM, w przypadku zaistnienia zagrożeń.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
13.2.	Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wytycznych wynikających z Planu ochrony środowiska przed hałasem.	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
13.3.	Realizacja zadań zawartych w Programie ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy [58], w tym: – Egzekwowanie ograniczeń prędkości. – Wprowadzenie środków trwałego uspokojenia ruchu na drogach. – Wdrożenie w mieście zintegrowanego systemu zarządzania ruchem. – Utrzymanie nawierzchni dróg w dobrym stanie technicznym.	Zarząd Dróg Miejskich, Policja, Straż Miejska	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
14. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego					
14.1.	Dotacja celowa na bieżące funkcjonowanie Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
14.2.	Funkcjonowanie Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Obrony Cywilnej	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
14.3.	Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego – doposażenie w sprzęt i materiały do likwidacji zagrożeń, opłaty za energię elektryczną w magazynie przeciwpowodziowym, konserwacje i remonty urządzeń technicznych będących na wyposażeniu oraz likwidacja zagrożeń i ich skutków	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
14.4.	Ćwiczenia zewnętrznego planu operacyjno – ratowniczego dla zakładów KGHM Polska Miedź S.A. Oddział Huta Miedzi „Legnica" oraz „Energetyka" Sp. z 0,0. Wydział Gospodarki Wodno - Ściekowej W-4 Legnica.	Dolnośląska KWPSP	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
15. Gospodarowanie odpadami komunalnymi					
15.1.	Gospodarowanie odpadami (w tym odpadami powstającymi z wypadków)	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
15.2.	Realizacja Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Legnica	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
15.3.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	UM	2017	2020	zadanie realizowane na bieżąco
15.4.	Modernizacja kompostowni odpadów.	LPGK	2015	2016	zadanie zrealizowane

L.p.	Przedsięwzięcie	Jednostka realizująca	Lata realizacji		**Stopień realizacji**
			od	do	
15.5.	Zmiana pozwolenia zintegrowanego na prowadzenie składowiska odpadów oraz uzyskanie pozwolenia na prowadzenie instalacji MBP. Opracowanie i zatwier-dzenie instrukcji prowadzenia składowiska.	LPGK	2015	2020	zadanie w trakcie realizacji
15.6.	Budowa sortowni zmieszanych odpadów komunalnych.	LPGK	2019	2020	zadanie zrealizowane
15.7.	Budowa nowoczesnej, ekologicznej myjni w zamkniętym obiegu wody, dezynfekcja śmieciarek – rozbudowa/przebudowa budynku warsztatowego z myjnią samochodową wraz z przebudową kotłowni (Zakład Oczyszczania Miasta, ul. Nowodworska 48)	LPGK	2015	2023	zadanie w trakcie realizacji
15.8.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników LPGK* – Budowa zaplecza socjalno- biurowego na Składowisku Odpadów Komunalnych	LPGK	2018	2024	zadanie w trakcie realizacji
15.9.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników spółki* – Budowa budynku socjalno- magazynowego (ul. Nowodworska 60)	LPGK	2018	2024	zadanie w trakcie realizacji
15.10.	*Poprawa warunków sanitarnych pracowników spółki* – Osuszenie istniejącego budynku warsztatowo magazynowego z częścią socjalną.	LPGK	2018	2024	zadanie w trakcie realizacji

Realizacja zadań zawartych w Programie ochrony środowiska dla miasta Legnicy do 2020 r.:

	liczba zadań	udział w %
zadanie zrealizowane	62	50
zadanie realizowane na bieżąco	40	33
zadanie niezrealizowane	12	10
zadanie w trakcie realizacji	8	7
inwestycja zaniechana	1	1
Suma:	123	100

7. EFEKTY REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2020 R.

W niniejszym rozdziale zostały syntetycznie przedstawione efekty realizacji dotychczasowego POŚ, bazując na informacjach zawartych w ostatnim raporcie z jego wykonania (za lata 2015 – 2016) [27]. Wskaźniki monitoringu nie były przypisane poszczególnym celom, lecz wyznaczone zbiorczo dla całościowej oceny trendów zmian stanu środowiska i skuteczności prowadzonej w Legnicy polityki ekologicznej. W związku z tym, bazując na opracowanej na potrzeby pierwszego Raportu z POŚ za lata 2015 – 2016 tabeli ze wskaźnikami monitoringu, poszerzono listę wskaźników i pogrupowano celem dostosowania oceny wpływu realizacji zadań wyznaczonych w POŚ do obszarów interwencji proponowanych w aktualnych *Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*. W poniższej tabeli dokonano podsumowania efektów realizacji POŚ w latach 2017 – 2020 za pomocą 109 wskaźników monitoringu, w porównaniu z rokiem bazowym: 2014 r. Stan wskaźników monitoringu na terenie miasta Legnicy na przestrzeni analizowanego okresu czasu poprawił się lub nie uległ zmianie w 74 przypadkach (68% wskaźników), natomiast w 35 uległ pogorszeniu, lub przekracza wartości dopuszczalne normami prawa (32%).

Tabela 7.1 Ocena efektów realizacji dotychczasowego POŚ - wskaźników monitoringu

		Liczba i udział % wskaźników				Suma wskaźników
Zmiana wskaźnika:						
Demografia (wskaźniki dodatkowe)		2	*100*	0	*0*	2
Obszary interwencji	*Gospodarka wodno-ściekowa*	28	*76*	9	*24*	37
	Klimat i jakość powietrza	27	*82*	6	*18*	33
	Zasoby przyrodnicze	8	*73*	3	*27*	11
	Gospodarka odpadami	4	*50*	4	*50*	8
	Gospodarowanie wodami	4	*57*	3	*43*	7
	Pola elektromagnetyczne	0	*0*	7	*100*	7
	Klimat akustyczny	0	*0*	2	*100*	2
	Zagrożenia poważnymi awariami	1	*100*	0	*0*	1
	Gleby i zasoby geologiczne	0	*0*	1	*100*	1
Podsumowanie:		**74**	***68***	**35**	***32***	**109**

Należy zwrócić uwagę na ograniczenia powyższego modelu oceny, z których najważniejszym jest różna liczba wskaźników przypisanych do poszczególnych obszarów interwencji. W obszarach, w których 100% wskaźników uległo pogorszeniu (*Klimat akustyczny*, *Pola elektromagnetyczne* oraz *Gleby i zasoby geologiczne*) ocena opiera się wyłącznie na danych kontrolno-pomiarowych, które nie są wykonywane corocznie. Brak aktualnych danych nie pozwala uznać oceny w tych obszarach za miarodajną.

Z analizy zmian pozostałych wskaźników monitoringu wynika, że polityka ekologiczna miasta w kolejnym okresie programowania powinna być skupiona w szczególności na realizacji celów i zadań w następujących obszarach interwencji:

- *Klimat i jakość powietrza*
- *Gospodarka wodno-ściekowa*
- *Gospodarowanie wodami*
- *Gospodarka odpadami*
- *Zasoby przyrodnicze*

Tabela 7.2 Ocena efektów realizacji dotychczasowego POŚ na podstawie (rozszerzonej) tabeli wskaźników monitoringu zawartej w ostatnim Raporcie [27]

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
Demografia (wskaźniki dodatkowe)								
1.	Ludność według faktycznego miejsca zamieszkania [GUS]	osoba	101 343	100 324	99 752	99 350	98 436	
2.	Gęstość zaludnienia [GUS]	os/km^2	1 810	1 782	1 772	1 765	1 749	
Klimat i jakość powietrza								
Wyniki klasyfikacji strefy pod kątem ochrony zdrowia dla strefy miasto Legnica [GIOŚ]								
3.	SO_2	-	A	A	A	A	A	
4.	NO_2	-	A	A	A	A	A	
5.	PM10	-	C	C	C	C	C	
6.	PM2,5	-	C	C	A	A	A	
7.	C_6H_6	-	A	A	A	A	A	
8.	CO	-	A	A	A	A	A	
9.	Pb	-	A	A	A	A	A	
10.	As	-	C	C	C	A	C	
11.	Cd	-	A	A	A	A	A	
12.	Ni	-	A	A	A	A	A	
13.	$B_{(a)}P$	-	C	C	C	C	C	
14.	O_3	-	A	A	A	A	C[4]	
Wyniki pomiarów stężeń średniorocznych substancji na stacji pomiarowej w Legnicy przy al. Rzeczypospolitej 10/12 [GIOŚ]								
15.	SO_2	µg/m^3	8	7,0	5,2	5,0	5,3	
16.	NO_2	µg/m^3	21	20,9	21,3	18,3	17,6	

[4] Zmiana kategorii związana jest z włączeniem miasta Legnicy do strefy dolnośląskiej (szczegóły przedstawia rozdział 3.6)

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
17.	PM10	$\mu g/m^3$	37	32,5	34,6	28,5	26,4	
18.	PM2,5	$\mu g/m^3$	26,6	23,9	25,0	17,0[5]	16,2	
19.	C_6H_6	$\mu g/m^3$	2	0,61	1,36	0,91	1,46	
20.	CO	$\mu g/m^3$	430	0,6	1,4	0,9	1,5	
21.	Pb	$\mu g/m^3$	0,052	0,04	0,04	0,03	0,05	
22.	As	$\mu g/m^3$	11	9,7	8,3	5,9	7,9	
23.	Cd	$\mu g/m^3$	1,1	0,6	0,5	0,6	0,5	
24.	Ni	$\mu g/m^3$	1,3	1,3	1,6	1,7	1,4	
25.	B(a)P	ng/m^3	6	4,2	4,1	2,6	3,6	
26.	O_3	$\mu g/m^3$	49,9	48,2	50,0	53,2	47,6	
Emisja zanieczyszczeń gazowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [GUS]								
27.	ogółem	Mg/r	407 322	419 937	420 000	365 070	393 871	
28.	dwutlenek siarki	Mg/r	890	273	361	251	274	
29.	dwutlenek azotu	Mg/r	299	131	141	167	159	
30.	tlenek węgla	Mg/r	508	154	264	170	225	
31.	dwutlenek węgla	Mg/r	405 533	418 044	418 422	363 166	391 098	
Emisja zanieczyszczeń pyłowych do powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych [GUS]								
32.	ze spalania paliw	Mg/r	44	30	16	22	22	
33.	ogółem na 1 km^2 powierzchni	Mg/r	0,93	0,68	0,50	0,59	0,64	
Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń w % zanieczyszczeń wytworzonych [GUS]								
34.	pyłowe	%	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	
35.	gazowe	%	98,9	98,7	99,0	98,4	98,3	

[5] Od 2019 r. pomiary stężeń pyłu PM2.5 prowadzone były za pomocą stacji pomiarowej DsLegPolarna zlokalizowanej przy ul. Polarnej 1 w Legnicy

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
Klimat akustyczny								
36.	Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenia normy L_{DWN} dla hałasu drogowego [UM, GIOŚ]	os	695	2952	-	-	-	
37.	Liczba mieszkańców narażonych na przekroczenia normy L_N dla hałasu drogowego [UM, GIOŚ]	os	1174	2921	-	-	-	
Pola elektromagnetyczne								
Wyniki pomiarów poziomu pól elektromagnetycznych w Legnicy[6] [GIOŚ]:								
38.	ul. Saperska	V/m	0,33	-	0,44	-	-	
39.	ul. Sosnkowskiego	V/m	1,32	-	1,72	-	-	
40.	ul. Gumińskiego	V/m	0[7]	-	0,33	-	-	
41.	ul. Korfantego	V/m	0,24	-	0,44	-	-	
42.	ul. Bieszczadzka	V/m	0	-	0,51	-	-	
43.	ul. Grunwaldzka	V/m	0	-	0,19	-	-	
44.	ul. Ogrodowa	V/m	0,23	-	0,38	-	-	
Gospodarowanie wodami								
45.	Zużycie wody na 1 mieszkańca [GUS]	m^3	44,9	44,9	47,2	48,4	47,5	
46.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca [GUS]	m^3	30,7	30,6	31,6	31,9	33,1	
47.	Eksploatacja sieci wodociągowej - gospodarstwa domowe [GUS]	dam^3	3 123,4	3 071,2	3 158,3	3 178,2	3 275,0	
48.	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [GUS]	%	3,6	1,7	2,5	3,4	2,0	
49.	Zużycie wody na potrzeby przemysłu [GUS]	dam^3	163	78	117	164	96	
50.	Pobór wód podziemnych na potrzeby przemysłu [GUS]	dam^3	69	43	62	63	52	

[6] W roku bazowym nie prowadzono pomiarów, podane wartości bazowe to wyniki pomiarów z 2015 r. [27]

[7] Zero oznacza wartości zmierzone poniżej progu oznaczalności sondy.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
51.	Pobór wód powierzchniowych na potrzeby przemysłu [GUS]	dam^3	1 925	1 933	1 601	1 430	1 772	
Gospodarka wodno-ściekowa								
52.	Liczba parametrów jakości wody z ujęcia na rzece Kaczawie poza klasą A3 [PSSE w Legnicy][8]	szt.	0[9]	0	3	3	1	
Klasyfikacja potencjału ekologicznego JCWP występujących w granicach miasta [GIOŚ]								
53.	Kaczawa – ujęcie wody dla Legnicy	klasa	II[10]	III	-	III	-	
54.	Czarna Woda – ujście do Kaczawy	klasa	III	-	-	V	-	
55.	Pawłówka – ujście do Czarnej Wody	klasa	V	-	-	IV	-	
56.	Klasa jakości wód podziemnych w punkcie monitoringu nr 642 w mieście Legnica [GIOŚ]	klasa	IV	IV	III	IV	IV	
57.	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej [GUS]	km	195,3	198,9	203,4	204,2	205,2	
58.	Połączenia rozdzielczej sieci wodociągowej prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [GUS]	szt.	5 515	5 616	5 643	5 677	5 744	
59.	Korzystający z sieci wod. w % ogółu ludności [GUS]	%	98	98	98	98	-	
60.	Długość sieci kanalizacyjnej [GUS]	km	199,0	205,0	209,3	210,8	211,8	
61.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania [GUS]	szt.	4 030	4 086	4 108	4 152	4 197	
62.	Korzystający z sieci kan. w % ogółu ludności [GUS]	%	94	94	94	94	-	
63.	Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną [GUS]	dam^3	3 628,5[11]	3 628,1	3 763,8	3 840,0	3 895,0	

[8] zgodnie z normami, jakie powinny spełniać wody powierzchniowe zasilające wodociągi, określonymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 29 sierpnia 2019 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi (Dz. U. 2019 poz. 1747)

[9] wobec braku danych za 2014 r. jako rok bazowy przyjęto 2015 r.

[10] Wobec braku wyników klasyfikacji za 2014 r., przyjęto 2015 r. jako rok bazowy

[11] wobec braku wartości za 2014 r. jako rok bazowy przyjęto 2015 r.

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
64.	Oczyszczalnie ścieków komunalnych z podwyższonym usuwaniem biogenów [GUS]	szt.	1	1	1	1	1	
65.	Przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenie miasta [GUS]	szt.	1	5	4	5	-	
66.	Zbiorniki bezodpływowe na terenie miasta [GUS]	szt.	141	74	86	85	-	
Ludność korzystająca z komunalnych oczyszczalni ścieków [GUS]								
67.	z podwyższonym usuwaniem biogenów	os	100 834	97 441	99 080	99 350	98 430	
68.	z podwyższonym usuwaniem biogenów	%	99,5	97,1	99,3	100,0	100,0	
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach komunalnych po oczyszczeniu [GUS]								
69.	BZT_5	kg/rok	26 505	25 901	33 130	10 258	11 618	
70.	ChZT	kg/rok	277 712	272 819	217 185	179 199	168 180	
71.	Zawiesina ogólna	kg/rok	102 220	25 901	28 713	17 982	12 435	
72.	Azot ogólny	kg/rok	72 006	80 292	63 315	68 308	59 681	
73.	Fosfor ogólny	kg/rok	5 428	3 453	2 209	3 183	2 491	
Ilość osadów z komunalnych oczyszczalni ścieków wytworzona w ciągu roku [GUS]								
74.	ogółem	Mg	1 579	1 593	1 441	1 473	1 418	
75.	przekształconych termicznie	Mg	0	942	1 159	1 124	1 049	
76.	składowanych	Mg	572	0	0	0	0	
77.	Ilość osadów z przemysłowych oczyszczalni ścieków wytworzona w ciągu roku [GUS]	Mg	4 146	5 722	4 389	3 165	2 076	
78.	Chemiczne oczyszczalnie przemysłowe [GUS]	szt.	2	2	2	2	2	
Ilość odprowadzonych ścieków przemysłowych [GUS]								
79.	ogółem	dam^3	1 869	2 233	2 006	1 776	1 921	
80.	do sieci kanalizacyjnej	dam^3	303	267	329	359	311	
81.	bezpośrednio do wód lub do ziemi	dam^3	1 566	1 966	1 677	1 417	1 610	

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach przemysłowych odprowadzonych do wód lub do ziemi [GUS]								
82.	BZT_5	kg/rok	68 646	33 503	34 679	19 388	15 833	
83.	ChZT	kg/rok	269 507	136 228	198 466	131 393	132 393	
84.	Zawiesina ogólna	kg/rok	8 443	9 049	6 232	2 660	2 998	
85.	suma jonów chlorków i siarczanów	kg/rok	1 783 033	1 017 832	2 237 465	2 203 347	2 292 868	
86.	fenole lotne	kg/rok	283	99	101	97	77	
87.	Azot ogólny	kg/rok	31 917	23 519	27 321	23 901	26 385	
88.	Fosfor ogólny	kg/rok	50	73	99	146	31	
Gleby i zasoby geologiczne								
89.	Występowanie przekroczeń dopuszczalnej wartości zanieczyszczeń w badanych próbkach gleb [GIOŚ]	TAK/NIE	TAK	-	-	-	-	
Gospodarka odpadami								
90.	Liczba mieszkańców objęta systemem odbierania odpadów komunalnych [UM]	os	84 405	81 727	82 365	82 896	83 447	
91.	Udział mieszkańców deklarujących prowadzenie selektywnej zbiórki w ogólnej liczbie deklaracji [UM]	%	91	92,34	92,41	92,60	100,00	
92.	Dzikie wysypiska zlikwidowane w ciągu roku [GUS]	szt.	10	26	23	21	34	
93.	Odpady komunalne zebrane podczas likwidacji dzikich wysypisk [GUS]	Mg	77,2	612,2	733,7	424,1	427,8	
94.	Masa odebranych odpadów komunalnych [UM]	Mg	21 788,7	35 702,5	37 533,8	36 034,5	35 191,6	
95.	Poziomy recyklingu przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła [UM]	%	15 Wymagane ≥14	24 Wymagane ≥20	33 Wymagane ≥30	22 Wymagane ≥40	30 Wymagane ≥50	
96.	Poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych [UM]	%	51 Wymagane ≥38	90 Wymagane ≥45	88 Wymagane ≥50	93 Wymagane ≥60	98 Wymagane ≥70	

L.p.	Wskaźnik	Jednostka	Rok bazowy 2014	2017	2018	2019	2020	Zmiana wskaźnika*
97.	Poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania [UM]	%	0,0 Wymagane ≤50	0,0 Wymagane ≤45	0,0 Wymagane ≤40	0,0 Wymagane ≤40	0,0 Wymagane ≤35	
Zasoby przyrodnicze								
98.	Lesistość [GUS]	%	3,0	4,10	4,10	4,10	5,50	
99.	Powierzchnia gruntów leśnych [GUS]	ha	172,09	242,5	242,5	242,5	316,1	
100.	Powierzchnia lasów [GUS]	ha	169,96	233,3	233,3	233,3	306,9	
101.	Udział parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej w powierzchni ogółem [GUS]	%	3,5	4,6	4,5	4,5	-	
102.	Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej [GUS]	ha	197,98	257,90	255,63	255,63	-	
103.	Zieleń uliczna [GUS]	ha	36,60	36,60	36,60	106,60	-	
104.	Żywopłoty [GUS]	m	98 226	110 336	124 317	160 164	-	
105.	Bilans nasadzeń i ubytków drzew [GUS]	szt.	104	-861,0	178,0	177,0	-	
106.	Bilans nasadzeń i ubytków krzewów [GUS]	szt.	8 599	21 009	8 814	6 795	-	
107.	Liczba pomników przyrody [GUS]	szt.	58	55	55	55	51	
108.	Powierzchnia obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną [GUS]	ha	23,7	17,1	17,1	15,4	15,4	
Zagrożenia poważnymi awariami								
109.	Liczba zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii.	szt.	2	2	2	2	2	

*Gdzie:

– poprawa lub brak zmian,

– pogorszenie w stosunku do wartości bazowej i/lub przekroczenie wartości dopuszczalnych normami prawa

8. LITERATURA I ŹRÓDŁA

[1] Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Legnica za rok 2020
[2] Budżet Miasta Legnica na rok 2021 ze zmianami.
[3] Giecewicz J., „Obszary rolne jako czynnik przyrodniczej rewitalizacji miasta”, Zakład Architektury w Krajobrazie, Politechnika Warszawska, Teka Kom. Arch. Urb. Stud. Krajobr. – OL PAN, 2005 r.
[4] Grudziński Z., Lorenz U., Okulski T., Stan górnictwa węgla brunatnego w Polsce w 2007 r., www.min-pan.kraków.pl
[5] GUS, Bank Danych Regionalnych: http://www.stat.gov.pl/bdr/bdrap.strona.indeks
[6] Januchta-Szostak A. „Usługi ekosystemów wodnych w miastach”, Zrównoważony Rozwój — Zastosowania, nr 3, 2012 r., Politechnika Poznańska
[7] Kondracki J., 2002, Geografia Regionalna Polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
[8] Ocena stopnia zanieczyszczenia gleb województwa dolnośląskiego w 2016 r., obszary bezpośrednio zagrożone zanieczyszczeniami, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2017 rok (publikacja dostępna w formacie pdf: https://www.wroclaw.pios.gov.pl/pliki/gleby/ocena_2016.pdf)
[9] Opracowanie ekofizjograficzne dla Województwa Dolnośląskiego, Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, listopad 2005, http://eko.wbu.wroc.pl/eko
[10] Plan adaptacji miasta Legnica do zmian klimatu do roku 2030, przyjęty Uchwałą Nr XIV/186/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 listopada 2019 r.
[11] Plan gospodarki niskoemisyjnej z elementami planu mobilności miejskiej dla miasta Legnicy na lata 2015-2020, przyjęty uchwałą Nr XVI/155/16 Rady Miejskiej z dnia 25 stycznia 2016 r.
[12] Plan zrównoważonego rozwoju publicznego transportu zbiorowego dla Gminy Legnica oraz Gmin, z którymi Gmina Legnica posiada zawarte porozumienie międzygminne w zakresie organizacji publicznego transportu zbiorowego, Legnica, grudzień 2020 r., Załącznik do uchwały nr XXVI/336/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 grudnia 2020 r.
[13] Polityka ekologiczna państwa 2030 - strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta uchwałą Nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.
[14] Polityka energetyczna Polski do 2040 r., Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 2 marca 2021 r., Monitor Polski 2021 r. poz. 264
[15] PONE – Program ograniczenia niskiej emisji dla miasta Legnicy, BMT POLSKA sp. z o.o., Wrocław, lipiec 2013 r.
[16] Powiatowy plan zarządzania kryzysowego dla miasta Legnicy – Wyciąg, 2020 r. (źródło: http://um.bip.legnica.eu/download/107/39948/PowiatowyPlanZarzadzaniadlamiastaLegnicy-wyciag.pdf)
[17] Program ochrony powietrza dla stref w województwie dolnośląskim, w których w 2018 r. zostały przekroczone poziomy dopuszczalne i docelowe substancji w powietrzu wraz z planem działań krótkoterminowych, przyjęty uchwałą Nr XXI/505/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 lipca 2020 r. (https://edzienniki.duw.pl/WDU_D/2020/4389/akt.pdf)
[18] Program ochrony środowiska dla miasta Legnicy do 2020 r., proGEO sp. z o.o., Wrocław, marzec 2015 r., przyjęty uchwałą Nr XI/88/15 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 lipca 2015 r.
[19] Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Legnicy do 2023 roku, przyjęty uchwałą Nr V/73/19 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 25 lutego 2019 r. (http://um.bip.legnica.eu/download/107/32266/POSHdlamiastaLegnicydo2023roku.pdf)
[20] Programu ochrony powietrza dla strefy miasto Legnica z uwagi na przekroczenie poziomów docelowych arsenu i ozonu w powietrzu, przyjęty uchwałą Nr XV/352/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 października 2015 r.
[21] Projekt aktualizacji planu zarządzania ryzykiem powodziowym (aPZRP) dla Dorzecza Odry: https://stoppowodzi.pl/apzrp/
[22] Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy, Agencja użytkowania i poszanowania energii Sp. z o.o., Łódź, czerwiec 2014 r.
[23] Projektowanie i budowa Kopalni Węgla Brunatnego "Legnica", Libicki J., Tarasewicz Z., (Poltegor-projekt Sp. z o.o.), Kwartalny Biuletyn Informacyjny Węgiel Brunatny, 2005 nr 3/52
[24] Raport o stanie miasta za 2020 rok, dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej UML: http://um.bip.legnica.eu/download/107/42557/RaportostanieGminy2020CALY.pdf
[25] Raport o stanie miasta. Legnica 2014-2018, dostępny w Biuletynie Informacji Publicznej UML: http://um.bip.legnica.eu/download/107/31315/RAPORTkadencyjny2014-2018.pdf

[26] Raport z realizacji Programu Ochrony Środowiska dla miasta Legnicy za lata 2008 – 2011, proGEO sp. z o.o., Wrocław, listopad 2012 r.
[27] Raport z wykonania "Programu Ochrony Środowiska dla miasta Legnicy do 2020 roku" za lata 2015-2016, Zakład Analiz Środowiskowych Eko-precyzja, Legnica 2017
[28] Roczna ocena jakości powietrza w województwie dolnośląskim, raport wojewódzki za rok 2020, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław, kwiecień 2021 r. (pdf: http://powietrze.gios.gov.pl/pjp/documents/download/108368)
[29] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. 2014 r. poz. 112)
[30] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. z 2003 r., Nr 192, poz. 1883)
[31] Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 r., poz. 2448) – obowiązujące od 1 stycznia 2020 r.
[32] Stan środowiska w województwie dolnośląskim, raport 2020, GIOŚ, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu, Wrocław 2020 (publikacja dostępna w formacie pdf: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/raporty/stan_srodowiska_2020_dolnoslaskie.pdf)
[33] Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.), przyjęta uchwałą Nr 157 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.
[34] Strategia Rozwoju miasta Legnicy na lata 2015 - 2020 Plus, przyjęta uchwałą Nr L/515/14 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 października 2014 r. i zmieniona uchwałą Nr XLII/445/18 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 29 stycznia 2018 r.
[35] Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego 2030 r., przyjęta uchwałą nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r.
[36] Strategia Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Legnicko – Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego na lata 2021-2027 (dokument na etapie projektu opublikowanego w 2020 r., szacunkowy termin zakończenia prac: połowa 2022 r.)
[37] Strona internetowa Legnickiego Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A., zakładka „Zakład Produkcji Wody”: https://www.lpwiksa.pl/o-nas/zaklad-produkcji-wody
[38] Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Kaczawy, Biuro studiów i projektów budownictwa wodnego HYDROPROJEKT, Poznań, czerwiec 2007 r.
[39] Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Legnicy, Forma Ujednolicona, załącznik Nr 2 do Uchwały Nr XXX/264/08 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 października 2008 r.
[40] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 r., poz. 1219)
[41] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2008 nr 199 poz. 1227, z późn. zm.).
[42] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz. U z 2021 r. poz. 1057)
[43] Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2019 – 2021, Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Legnicy, przyjęty uchwałą Nr XL/439/17 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 27 grudnia 2017 r.
[44] Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na lata 2022 – 2024, Legnickie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Legnicy, przyjęty uchwałą Nr XXII/301/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 28 września 2020 r.
[45] Wieloletnia Prognoza Finansowa miasta Legnicy, przyjęta Uchwałą Nr XXX/370/21 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 26 kwietnia 2021 r.
[46] Wody podziemne miast Polski - miasta powyżej 50 000 mieszkańców - Legnica, Kowalczyk A., Olędzka D. (http://www.psh.gov.pl/plik/id,4751.pdf), Informator PSH pod red. Nowicki Z., 2009 r.
[47] Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 r., BFF Sp. z o.o., Wrocław 2014 r., przyjęty uchwałą Nr LV/2121/14.
[48] Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, Ministerstwo Środowiska, Warszawa, 2 września 2015 r.
[49] Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miasta Legnicy na lata 2020 – 2035, przyjęty uchwałą Nr XXV/324/20 Rady Miejskiej Legnicy z dnia 30 listopada 2020 r.
[50] Zarządzenie Nr 244/PM/2018 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 30 marca 2018 r. w sprawie przedstawienia sprawozdania z wykonania budżetu miasta Legnicy za rok 2017, sprawozdań

z wykonania planów finansowych miejskich instytucji kultury za rok 2017 i informacji o stanie mienia miasta Legnicy.

[51] Zarządzenie Nr 231/PM/2019 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 29 marca 2019 r. w sprawie przedstawienia sprawozdania z wykonania budżetu miasta Legnicy za rok 2018, sprawozdań z wykonania planów finansowych miejskich instytucji kultury za rok 2018 i informacji o stanie mienia miasta Legnicy.

[52] Zarządzenie Nr 181/PM/2020 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 27 marca 2020 r. w sprawie przedstawienia sprawozdania z wykonania budżetu miasta Legnicy za rok 2019, sprawozdań z wykonania planów finansowych miejskich instytucji kultury za rok 2019 i informacji o stanie mienia miasta Legnicy.

[53] Zarządzenie Nr 195/PM/2021 Prezydenta Miasta Legnicy z dnia 31 marca 2021 r. w sprawie przedstawienia sprawozdania z wykonania budżetu miasta Legnicy za rok 2020, sprawozdań z wykonania planów finansowych miejskich instytucji kultury za rok 2020 i informacji o stanie mienia miasta Legnicy.