Załącznik do Uchwały nr ...
Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia ... listopada 2020 roku

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI NA LATA 2021 – 2024

Zespół projektowy:
mgr Robert Boryczka
mgr inż. Katarzyna Zdeb–Kmiecik

KAMIEMIEC ZĄBKOWICKI 2020

SPIS TREŚCI

WYKAZ SKRÓTÓW 6
WSTĘP – CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE 7
CZĘŚĆ I – 9
CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA 9
1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI. 10
1. 1. Położenie geograficzne i administracyjne. 10
1. 2. Zagospodarowanie terenu. 13
1.2.1. Rozwój osadnictwa. 13
1.2.2. Struktura zagospodarowania terenu. 17
1. 3. Zasoby historyczne i kulturowe. 24
1.3.1. Zabytki. 24
1.3.2. Stanowiska archeologiczne. 27
1.3.3. Strefy konserwatorskie. 28
1.3.4. Park Kulturowy. 29
1. 4. Demografia. 30
1.4.1. Podstawowe dane o ludności. 30
1.4.2. Struktura wieku mieszkańców. 31
1.4.3. Ruch naturalny i wędrówkowy ludności. 33
1. 5. Rynek pracy i zatrudnienie. 35
1.5.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON. 35
1.5.2. Zatrudnienie i bezrobocie. 37
1. 6. Gospodarka. 40
1.6.1. Rolnictwo. 40
1.6.2. Leśnictwo. 44
1.6.3. Działalności produkcyjne. 47
1.6.4. Usługi. 48
1. 7. Tereny aktywności gospodarczych. 49
1.7.1. Tereny rolnicze. 49
1.7.2. Tereny leśne. 52
1.7.3. Tereny przemysłowe. 53
1.7.4. Tereny usługowe. 56
1.7.5. Turystyka i rekreacja. 57
1. 8. Gospodarka mieszkaniowa. 60
2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA. 66
2. 1. Klimat. 66
2. 2. Lokalne warunki klimatyczne. 73
2. 3. Infrastruktura gazowa i ciepłownicza oraz odnawialne źródła energii. 74
2.3.1. Sieć gazowa. 74
2.3.2. Ciepłownictwo. 76
2.3.3. Odnawialne źródła energii. 79
2. 4. Stan czystości powietrza atmosferycznego. 81
2.4.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza. 81
2.4.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza. 83
2.4.3. Emisje zanieczyszczeń. 85
2.4.4. Chemizm opadów atmosferycznych. 92
2.4.5. Ocena jakości powietrza. 94
3. ZASOBY GEOLOGICZNE. 97
3. 1. Geologia. 97
3.1.1. Budowa geologiczna. 97
3.1.2. Złoża kopalin. 98
3.1.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin. 104
3. 2. Geomorfologia. 104
3.2.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów. 104
3.2.2. Rzeźba terenu. 106
3. 3. Procesy geodynamiczne. 107
3. 4. Przekształcenia morfologii terenu. 109
4. GLEBY. 111
4. 1. Ogólna charakterystyka gleb. 111

4. 2. Kompleksy glebowo – rolnicze. ... 111
4. 3. Bonitacja gleb. ... 113
4. 4. Zjawiska erozyjne. ... 120
4. 5. Stan jakości gleb. ... 121
4.5.1. Źródła zanieczyszczeń gleb. ... 121
4.5.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu ząbkowickiego. ... 122
4.5.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach. ... 127
4.5.4. Ryzyko radonowe. ... 128
4.5.5. Grunty zdewastowane. ... 129
5. GOSPODAROWANIE WODAMI. ... 131
5. 1. Wody podziemne. ... 131
5.1.1. Charakterystyka wód podziemnych. ... 131
5.1.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. ... 132
5.1.3. Jednolite części wód podziemnych. ... 133
5.1.4. Stan czystości wód podziemnych. ... 134
5. 2. Wody powierzchniowe. ... 138
5.2.1. Charakterystyka wód powierzchniowych. ... 138
5.2.2. Topograficzne działy wodne. ... 143
5.2.3. Charakterystyka hydrologiczna. ... 143
5.2.4. Zagrożenia powodziowe. ... 149
5.2.5. Melioracje i urządzenia wodne. ... 153
5.2.6. Stan czystości wód powierzchniowych. ... 163
5.2.7. Eutrofizacja. ... 169
5. 3. Przeobrażenia stosunków wodnych. ... 170
6. ZASOBY PRZYRODNICZE. ... 171
6. 1. Roślinność. ... 171
6.1.1. Regionalizacja geobotaniczna. ... 171
6.1.2. Potencjalna roślinność naturalna ... 171
6.1.3. Zbiorowiska roślinne. ... 172
6.1.4. Zbiorowiska leśne. ... 174
6. 2. Zwierzęta. ... 177
6. 3. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny. ... 180
6. 4. Ochrona przyrody. ... 187
6.4.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie. ... 187
6.4.2. NATURA 2000. ... 188
6.4.3. Pomniki przyrody. ... 189
6.4.4. Ochrona gatunkowa fauny i flory. ... 194
6.4.5. Cenne siedliska przyrodnicze. ... 196
6.4.6. Geostanowiska. ... 200
6.4.7. Założenie parkowe. ... 201
6.4.8. Zachowanie i ochrona procesów biologicznych. ... 202
6.4.9. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie. ... 203
6.4.10. Obszary proponowane do objęcia ochroną. ... 205
7. ZAGROŻENIA HAŁASEM. ... 210
7. 1. Transport i komunikacja. ... 210
7.1.1. Infrastruktura drogowa. ... 210
7.1.2. Infrastruktura kolejowa. ... 216
7.1.3. Komunikacja publiczna. ... 218
7. 2. Hałas. ... 220
7.2.1. Wartości progowe poziomu hałasu. ... 221
7.2.2. Hałas przemysłowy. ... 226
7.2.3. Hałas komunikacyjny. ... 226
8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA. ... 231
8. 1. Zaopatrzenie w wodę. ... 231
8. 2. Odprowadzanie ścieków. ... 233
9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE. ... 240
9. 1. Elektroenergetyka. ... 240
9.1.1. Elektroenergetyczna sieć przesyłowa. ... 240
9.1.2. Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna. ... 240
9.1.3. Maszty telekomunikacyjne. ... 241
9. 2. Promieniowanie. ... 241
10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW. ... 244

11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI. 247
12. OBIEKTY I TERENY CHRONIONE. 249
12. 1. Ochrona przyrodnicza i rolnicza. 249
12.1.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych. 249
12.1.2. Ochrona przyrody. 249
12.1.3. Wody podziemne. 249
12.1.4. Wody powierzchniowe. 250
12.1.5. Ochrona przeciwpowodziowa. 250
12.1.6. Obszary i tereny górnicze. 251
12. 2. Ochrona kulturowa. 261
12. 3. Ograniczenia użytkowania terenu związane z infrastrukturą techniczną. 262
12.3.1. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg. 262
12.3.2. Komunikacja – linie kolejowe. 263
12.3.3. Ujęcia wody. 264
12.3.4. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych. 265
12.3.5. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi. 265
12.3.6. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej. 266
12.3.7. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej. 267
12.3.8. Tereny zamknięte. 267
12.3.9. Pozostałe obiekty. 268
13. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA I STOPNIA JEGO DEGRADACJI. 269
14. EDUKACJA EKOLOGICZNA. 275
14. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej. 275
14. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym. 275
14. 3. Program działań w gminie Kamieniec Ząbkowicki 276
CZĘŚĆ II – 281
PROGRAM DZIAŁAŃ 281
1. DOKUMENTACJA STRATEGICZNO – PLANISTYCZNA. 282
1. 1. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego. 282
1. 2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego. 285
1. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego. 288
1. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego. 296
1. 5. Program Ochrony Środowiska Powiatu Ząbkowickiego. 298
2. KIERUNKI ROZWOJU GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI. 300
3. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI NA LATA 2011 – 2014 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2015 – 2018 303
4. DZIAŁANIA W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA. 310
4. 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza. 310
4. 2. Zasoby geologiczne. 316
4. 3. Gleby. 316
4. 4. Gospodarowanie wodami. 320
4. 5. Zasoby przyrodnicze. 322
4. 6. Zagrożenia hałasem. 326
4. 7. Gospodarka wodno – ściekowa. 330
4. 8. Pola elektromagnetyczne. 331
4. 9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów. 331
4. 10. Zagrożenia poważnymi awariami. 333
4. 11. Systematyka zadań w ramach poszczególnych obszarów interwencji. 335
5. FINANSOWANIE. 342
5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska. 342
5. 2. Potencjalne źródła finansowania. 343
5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych. 345
5. 4. Podstawowe źródła finansowania. 346

5.4.1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020 347
5.4.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 348
5. 5. Finansowanie zadań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska*. 350
6. REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA. 358
6. 1. Zarządzanie. 358
6. 2. Monitoring. 359
STRESZCZENIE 360
SPIS TABEL 363
SPIS RYCIN 368
LITERATURA 369

WYKAZ SKRÓTÓW

AKPOŚK – Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych.
DP – droga powiatowa.
DSDiK – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu.
DW – droga wojewódzka.
FOŚiGW – Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
EECONET – Europejska Sieć Ekologiczna.
GIOŚ – Główny inspektorat Ochrony Środowiska.
GUS – Główny Urząd Statystyczny.
GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych.
IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej.
IUNG Puławy – Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa ‑ Państwowy Instytut Badawczy w Puławach.
JCWPd – jednolita część wód podziemnych.
JCWP – jednolita część wód powierzchniowych.
LGOM – Legnicko–Głogowski Okręg Miedziowy.
MEW – małe elektrownie wodne
NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
NZOZ – Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej.
OSChR – Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza.
OSP – Ochotnicza Straż Pożarna.
PEM – promieniowanie elektromagnetyczne.
PGL – Państwowe Gospodarstwo Leśne.
PGNiG – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo.
PGW WP – Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie.
PKD – Polska Klasyfikacja Działalności.
PKP (PLK) SA – Polskie Koleje Państwowe (Polskie Linie Kolejowe) SA.
PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska.
POŚ – Program Ochrony Środowiska.
PROW 2014–2020 – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.
PSG – Polska Spółka Gazownictwa.
PSZOK – punkt selektywnej zbiórki odpadów komunalnych.
PTTK – Polskie Towarzystwo Turystyczno – Krajoznawcze.
RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.
RPO WD 2014–2020 – Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020.
RPP – rolnicza przestrzeń produkcyjna.
RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej.
SCWP – scalona część wód powierzchniowych.
UE – Unia Europejska.
WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
WHO – Światowa Organizacja Zdrowia.
WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.
WUOZ – Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków.
WWRPP – wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
ZDP – Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich.
ZWiK – Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. Nowa Ruda.

WSTĘP – CEL OPRACOWANIA I PODSTAWY PRAWNE

We wstępie do przyjętej przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 08 maja 2003 roku *Polityki Ekologicznej Państwa* czytamy między innymi, że „przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej stwierdza, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem między innymi władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74)".

Zgodnie z artykułami 17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219 z późn. zm.) ustalono, że organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Natomiast zgodnie z art. 18 ust 2 ustawy Prawo ochrony środowiska z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy ma sporządzać co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Ustawa Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram dotyczących zawartości POŚ, nie ma również sporządzonych w tym celu aktów wykonawczych (rozporządzeń), które określałyby ich zakres merytoryczny. Niemniej art. 17 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska zawiera uwagę, że programy te mają uwzględniać cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych realizowanych na podstawie ustawy z dnia 06 grudnia 2006 roku o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2019 roku, poz. 1295 z późn. zm.).

Ministerstwo Środowiska dnia 02 września 2015 roku (aktualizacja styczeń 2020 roku) sporządziło dokument pn. *Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska*. *Wytyczne…* są dokumentem pomocniczym, adresowanym do organów wykonawczych i uchwałodawczych jednostek samorządu terytorialnego. Wskazują na elementy, które powinny zostać ujęte w POŚ bądź wzięte pod uwagę przy ich sporządzaniu. Zgodnie z *Wytycznymi…* podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego. Ministerstwo Środowiska w *Wytycznych…*, w celu ujednolicenia formy POŚ, proponuje taką strukturę dokumentów, aby zawierały one przede wszystkim:

- ocenę stanu środowiska;
- cele programu ochrony środowiska;
- system realizacji programu ochrony środowiska,

oraz elementy porządkowe, takie jak:

- spis treści;
- wykaz skrótów;
- wstęp;
- streszczenie;
- spis tabel;
- spis map;
- spis rycin;
- spis załączników.

Zgodnie z *Wytycznymi…* kluczowe jest, aby POŚ skupiały się na 10 zasadniczych obszarach interwencji, to jest:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarowanie wodami;
- zasoby przyrodnicze;
- zagrożenia hałasem;
- gospodarka wodno – ściekowa;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zagrożenia poważnymi awariami.

Według *Wytycznych…* wojewódzkie POŚ powinny obejmować wszystkie wymienione powyżej obszary interwencji. Powiaty i gminy w swoich POŚ powinny ująć wszystkie obszary interwencji, w których prowadzone są działania na szczeblu danego samorządu przez różne podmioty (nie tylko jednostki powiatowe lub gminne, lecz również przykładowo przez podmioty prywatne lub podlegające bezpośrednio organom centralnym). POŚ powinny określać cele, kierunki interwencji i zadania, ich harmonogram oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów.

Niniejsze opracowanie stanowi kolejną edycję POŚ dla Gminy Kamieniec Ząbkowicki. Przedmiotowy *Program Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2021 – 2024*, wychodząc na przeciw lokalnej specyfice i potrzebom, zawiera szerszy materiał niż minimum określone w *Wytycznych…* postulowanych przez Ministerstwo Środowiska i składa się z 2 części: I – Charakterystyka stanu środowiska oraz II – Program działań. Część I składa się z gruntownego opisu oraz oceny aktualnego stanu funkcjonowania środowiska na terenie gminy i jest sformułowana między innymi na podstawie analizy bogatej literatury odnoszącej się do obszaru gminy. Część II, poza wskazaniem wytycznych z wybranej dokumentacji strategiczno – planistycznej, koncentruje się zaś na właściwym dla POŚ wyborze celów i zadań, które mają wypełnić działania gminy w zakresie jej polityki ochrony środowiska.

CZĘŚĆ I –

CHARAKTERYSTYKA STANU ŚRODOWISKA

1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI.

1. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.

Gmina wiejska[1] Kamieniec Ząbkowicki położona jest w południowo – wschodniej części województwa dolnośląskiego, na wysokości od 216 do 420 m n.p.m. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej południowo – zachodniej części, z kulminacją bezimiennego wzniesienia o wysokości 420 m n.p.m., na południowy – wschód od wsi Ożary przy granicy z gminą Złoty Stok, zaś najniżej usytuowany jest obszar położony w południowo – wschodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Nysy Kłodzkiej, poniżej zbiornika „Kozielno" (216 m n.p.m.) na granicy z gminą Paczków. Współrzędne geograficzne miejscowości Kamieniec Ząbkowicki wynoszą 50º31' szerokości geograficznej północnej oraz 16º52' długości geograficznej wschodniej. Powierzchnia geodezyjna rozpatrywanego obszaru wynosi 9669 ha, to jest 96,69 km², co stanowi 12,06 % powierzchni powiatu ząbkowickiego oraz 0,48 % powierzchni województwa dolnośląskiego.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina Kamieniec Ząbkowicki umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincja – Masyw Czeski (32);
- podprowincja – Sudety z Przedgórzem Sudeckim (332);
- makroregiony: Przedgórze Sudeckie (332.1) i Sudety Środkowe (332.4);
- mezoregiony: Wzgórza Niemczańsko – Strzelińskie (332.14), Obniżenie Otmuchowskie (332.16), Przedgórze Paczkowskie (332.17) i Góry Bardzkie (332.45).

Według J. Kondrackiego północno – wschodnia część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Wzgórz Niemczańsko – Strzelińskich, w obrębie których wyróżnia się tu mikroregion Wysoczyzny Ziębickiej. Centralna, zachodnia i południowo – wschodnia część gminy położona jest w mezoregionie Obniżenia Otmuchowskiego. Południowa część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Przedgórza Paczkowskiego, zaś niewielki południowo – zachodni fragment gminy położony jest w mezoregionie Gór Bardzkich. Granica pomiędzy mezoregionami Przedgórza Paczkowskiego i Gór Bardzkich jest tu jednocześnie granicą pomiędzy makroregionami Przedgórza Sudeckiego i Sudetów Środkowych. Reasumując należy podkreślić, że położenie gminy na terenie 4 zróżnicowanych, podgórsko – górskich jednostek podziału fizyczno – geograficznego wskazuje, że środowisko przyrodnicze gminy posiada charakter przejściowy pomiędzy strefą Przedgórza Sudeckiego oraz Sudetów Środkowych i Wschodnich. Ta przejściowość będzie się odzwierciedlać przy charakterystyce każdego z elementów środowiska: klimatu, geologii, geomorfologii, hydrologii i hydrografii, pokrywy glebowej, szaty roślinnej oraz fauny.

Wyszczególnione na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki mezoregiony graniczą bezpośrednio z:

- Równiną Wrocławską (318.532) – od północy;
- Równiną Grodkowską (318.533) – od wschodu;
- Doliną Nysy Kłodzkiej (318.54) – od południowego – wschodu;
- Płaskowyżem Głubczyckim (318.58) – od południowego – wschodu;
- Górami Opawskimi (332.63) – od południowego – wschodu;

[1] Od dnia 01 stycznia 2021 roku, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 31 lipca 2020 roku w sprawie ustalenia granic niektórych gmin i miast, nadania niektórym miejscowościom statusu miasta, zmiany nazwy gminy oraz siedziby władz gminy (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1332), wraz z uzyskaniem przez miejscowość Kamieniec Ząbkowicki (obręby Kamieniec Ząbkowicki I i Kamieniec Ząbkowicki II) statusu miasta, gmina automatycznie zmienia status na gminę miejsko – wiejską.

- Górami Złotymi (332.61) – od południa;
- Kotliną Kłodzką (332.54) – od południowego – zachodu;
- Obniżeniem Ścinawki (332.47) – od południowego – zachodu;
- Obniżeniem Nowej Rudy (332.46) – od południowego – zachodu;
- Górami Sowimi (332.44) – od zachodu;
- Obniżeniem Podsudeckim (332.15) – od zachodu;
- Masywem Ślęży (332.13) – od północnego – zachodu.

Odległość z Kamieńca Ząbkowickiego do miasta powiatowego Ząbkowice Śląskie wynosi 10 km, zaś do stolicy województwa – Wrocławia – 77 km. Ponadto odległość do:

- Poznania wynosi 255 km;
- Krakowa – 270 km;
- Warszawy – 410 km.
- Gdańska – 510 km.

Odległość z Kamieńca Ząbkowickiego do najbliższych, większych drogowych przejść granicznych wynosi:

- Czechy (Paczków) – 20 km;
- Niemcy (Jędrzychowice) – 185 km;
- Słowacja (Zwardoń) – 270 km;
- Ukraina (Korczowa) – 540 km;
- Rosja (Bezledy) – 600 km;
- Białoruś (Terespol) – 650 km;
- Litwa (Ogrodniki) – 700 km.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku gmina Kamieniec Ząbkowicki wchodzi w skład województwa dolnośląskiego oraz powiatu ząbkowickiego. Graniczy z gminami:

- Ziębice – od wschodu;
- Paczków – od południowego – wschodu;
- Złoty Stok – od południa;
- Bardo – od zachodu;
- Ząbkowice Śląskie – od północy.

Gminnym centrum administracyjnym jest położona w północnej części gminy miejscowość Kamieniec Ząbkowicki. W skład gminy wchodzi 14 sołectw. Należą do nich: Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki I, Kamieniec Ząbkowicki II, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Suszka, Śrem i Topola. Obrębów ewidencyjnych jest 15, a uzupełnia je dodatkowo (w stosunku do wykazu sołectw) nieistniejąca już wieś Pilce. Gęstość sieci osadniczej mierzona liczbą miejscowości podstawowych (miasta i wsie bez przysiółków) na 100 km² powierzchni wynosi 14,48. Jest to wartość nieco wyższa od wskaźników charakteryzujących powiat ząbkowicki (13,60) oraz całe województwo dolnośląskie (13,14).

Położenie gminy w regionie jest korzystne. Wpływ na to mają szczególnie walory krajobrazowe oraz bezpośrednia bliskość większych miast południowo – wschodniej części województwa dolnośląskiego oraz południowo – zachodniej części województwa opolskiego: Ząbkowic Śląskich, Kłodzka i Nysy, przez które przebiegają ważne w skali regionu i kraju szlaki komunikacyjne.

RYCINA 1: Podział administracyjny województwa dolnośląskiego.



Źródło reprodukcji: http://www.gminy.pl/

RYCINA 2: Podział administracyjny powiatu ząbkowickiego.



Źródło reprodukcji: http://www.gminy.pl/

1. 2. Zagospodarowanie terenu.

1.2.1. Rozwój osadnictwa[2].

Do najstarszych śladów obecności ludzi na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki należą znaleziska z okresu mezolitu (od około 8000 lat p.n.e. do około 4000 – 3500 p.n.e.) i neolitu czyli z tak zwanej młodszej epoki kamienia (od około 5400 do 1800 p.n.e.). Liczniej występują relikty osadnictwa kultury łużyckiej (1300 – 500 p.n.e.), z okresu wpływów rzymskich (od I wieku n.e. do około 375 roku), z okresu wczesnego średniowiecza (od VI do początku XIII wieku) oraz z okresu późnego średniowiecza (XIII – XV wiek). Najwięcej stanowisk archeologicznych jest zlokalizowanych wokół miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, Doboszowice i Suszka.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że sieć osadnicza w okolicach Kamieńca Ząbkowickiego jest gęsta i współtworzona przez różnej wielkości wsie oraz przez punkty osadnicze z młynami i folwarkami. W XVIII i XIX wieku nie zakładano na tym obszarze, tak jak na terenach górskich, nowych kolonii, bowiem szkoda było na to gruntów uprawnych. Wsie znajdujące się na omawianym terenie mają zróżnicowane układy ruralistyczne. I tak np.: Byczeń ma układ złożony. Nieregularna zachodnia część wsi z nawsiem, mała, mająca zarys owalny może być reliktem starszej, funkcjonującej jeszcze na prawie polskim. Natomiast wschodnia, ulicowa część miejscowości ma układ charakterystyczny dla wsi lokowanych na prawie niemieckim. Niejasna jest geneza układu Pomianowa Górnego, pierwotnie okolnicy lub wielodrożnicy. Pozostałe miejscowości, różnej wielkości otrzymały już układy ulicowe, wielodrożne (w Pradolinie Nysy) lub też łańcuchowe (na skraju Wysoczyzny Ziębickiej oraz na Przedgórzu Paczkowskim). Te ostatnie mające większe łany były wsiami łanów leśnych. Jako największe wykształciły się Starczów i Doboszowice. Uformowane w średniowieczu i korygowane w czasach nowożytnych przestrzenne układy wsi, granicznych dróg i rozłogów przetrwały do XIX wieku, kiedy to ulegały pewnym zmianom. Przede wszystkim już przed 1824 rokiem przeprowadzano przez niektóre z nich nowe odcinki traktów, a w 3 ćwierci XIX wieku obecne szosy. Likwidowano więc tym samym wszystkie nieregularności przebiegu głównych dróg wiejskich oraz fragmenty siedliska. Ograniczeniu ulegał też zasięg siedlisk czytelny teraz już tylko w przebiegu starych dróg granicznych. Tak zmodernizowane przestrzenne układy wsi przetrwały do dziś bez większych zmian, zapewne dlatego, że wsie zasiedlone po 1945 roku nie wyludniały się w większym stopniu. Zanikł natomiast częściowo układ rozłogów. Największe zmiany w ostatnich stuleciach zaszły w samym Kamieńcu Ząbkowickim (powstał z on połączenia 4 historycznych wsi: Goleniów, Istebka, Kamieniec, Łopienica) oraz w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej. Znaczną część Kamieńca Ząbkowickiego objął rejon węzła kolejowego, zlokalizowanego w północnej części miejscowości (ul. Dworcowa), tuż przy granicy obrębów Kamieniec Ząbkowicki I i Kamieniec Ząbkowicki II (wówczas Goleniów). Na Górze Zamkowej powstało zaś jedno z największych romantycznych założeń pałacowo – parkowych w Europie. W dolinie Nysy Kłodzkiej prowadzona jest na dużą skalę odkrywkowa działalność górnicza, związana z wydobyciem kruszywa naturalnego oraz kamieni drogowych i budowlanych. Przeobrażenia wielkoprzestrzennej doliny rzeki Nysy Kłodzkiej dokonały się także wraz z budową zbiorników retencyjnych „Topola" i „Kozielno". Planowana budowa kolejnego zbiornika retencyjnego „Kamieniec" wymagała likwidacji wsi Pilce.

[2] Na podstawie: Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków we Wrocławiu, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Studium Środowiska Kulturowego*, Wrocław 2003.

TABELA 1: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozwój osadnictwa.

Miejscowość	Data pierwszej wzmianki	Historyczne nazwy miejscowości
1	2	3
Byczeń	1250	Bycen (1250, 1293, 1322, 1340, 1342, 1344, 1349), Bicen (1288, 1306), Byczinen (1316), Beczin (1335), Bixin (1339), Beyczano (1342), Byzen, Beyczano (1342), Byczen (1344, 1349), Byczano (1346, 1360), Byczan, Biczano (1353), Byczan (1359, 1364, 1376, 1393, 1400, 1418), villa Biczano (1361), Biczano (1361), Beyczan (1422, 1478), Bitzano (1426), Byczano (1427), Beutzen (1666), Beitzen (1845), Baitzen (1666, 1743, 1743, 1765, 1785, 1845 – 1945).
Chałupki	1295	in Novi Castri (1295, 1316), Nova Domo (1336), Neuhauss (1756), Neuhaus (1638, 1651, 1666, 1743, 1773, 1784 – 1945).
Doboszowice	1291	Hertwigswalde (1291), Hertwikswalde, Hertwicswal (1293), Erthigiswald (1300), Herzogswalde (1330), Herwigsdorf (1344), Hertwigswaldau (1651/1652, 1750), Hettwigswaldt, Hertzwigswald (1666/1667), Hertwigswald (1736), Hertzogswalde (1776), Hertwigswalde (1291, 1427, 1465, 1784 – 1945).
Kamieniec Ząbkowicki	1096	Kamenech (1210), in Camenz (1228, 1233), Kamenez lub Camenez (1260, 1262), Camencz (1293, 1322, 1344), von Camenz (1281), Kemenitz (1300), Kamens (1304), Kamencz (1322, 1344), Camentz (1333, 1765), zu Camencz (1339), Kamenicz (1346), Chamencz (1397), Camentcz (1502), in monasterio Camensi (1579), Camencium (1666/1667), Camenz (1293, 1741, 1796, 1802), Kamenz (1283, 1306, 1332, 1337, 1830 – 1845).
Goleniów Śląski	1293	Galnov (1293), Galnove (1294), Gallenow (1322), Galenow (1323), Gallenowe (1326), Galnawe (1350), Galnov (1353, 1360), Galnav (1361), Galenau (1666), Gallnau (1750), Gallenau (1323, 1743 – 1945).
Istebka	1198	Ystebcha (1198 – 1201), Istebca (1210, 1216, 1260), Grunav (1290), Ystebka (1316), Grunow (1327), Grunau (1345), Grunaw (1399), Grwnaw (1430), Grunau (1645, 1750 – 1945).
Łopienica	1198	Lopenica (1198 – 1201), Lopennica (1210), Lopeniza (1260), Lopenicha (1262), Lopenitz (1267), Lopenyza (1316), Lupenicz (1326, 1339), Lobenitz, Lobenicz (1338), Lupnicz (1348), Luppenicz (1392), obir Lawpenicz (1422), Laupenicz (1426), Laubnitz (1743 – 1945).
Mrokocin	1293	Mrococin (1293), Mrococzino (1300), Moccrokinstein? (1307), Brokotensten (1295), Prokotinstein, Prokotinsteyn (1359), Prokensteyn (1361), Brokenstyne (1418), Bruckssteinenses (1666/1667), Bruckstein (1750, 1784), Bruckssteyn (1796 – 1802), Bruckssteine (1830 – 1945).
Ożary	1260	villa Helmirici (1260), Heinrici villa (1283, 1335), Heymrichsdorf (1316), villa Emerici (1335), Heymrichsdorf (1310, 1316), Heymerichsdorph (1340,1348), Heymericivilla (1341), Heynrichsdorf (1344), Heymerychsdorph (1351), Heynrichsdorff (1351), Heymrichsdorf (1369), Heymerichsdorf (1422), Heymarsdorff (1443, 1460, 1478), Heymarschdorff (1448), Hennersdorf (1679, 1697), Hemmersdorf (1260, 1743, 1785 – 1945).

1	2	3
Pomianów Górny	1261	Ponnansdorf que Dambowecz (1261), Pomiansdorf (1353, 1360), Pomeansdorf (1359), Pomsdorf (1361, 1549), Pomsdorff (1540, 1543), Pomsdorf (1549), Niederpomsdorff (1638), inferioris Pombsdorff (1666), Nieder Pommsdorf (1784 – 1945), Oberpomsdorff, Oberpombsdorf (1666, 1756), Ober Bomsdorf, Ober Bomsdorff, Ober Pombsdorf, Ober Pomsdorf (1750), Ober Pomsdorf (1784, 1845 – 1945).
Sławęcin	1210	Sluisuouo? (1200), Sluseiovo? (1210), Slavatindorf (1302, 1307), Slabatendorf (1317), Slawatindorf (1330, 1359, 1360), Slabotendorf, villa Slabotonis (1336), Slabothendorph (1325), Slabotindorph (1349), Slabotindorf (1359, 1422), Slobotendorf, Slawatyndorf (1360), Slobottendorf (1424), Slobtendorff (1478), Schlottendorf (1765 – 1945).
Sosnowa	1210	villa Sosnova (1251), Sosnova (1260, 1262, 1316), Sosno (1287, 1292, 1296), Sosnava (1302), villa Wolvrami (1307), Wolverami villa (1317), Volmeramsdorf (1330), Wolveramvilla (1344), Wolferamsdorf (1339), Wolveramsdorph (1351), Wolframsdorf (1353), Wolframsdorff (1348, 1418), Wolferamsdorff (1422), Wolffframsdorf (1478), Wollmsdorf (1785), Wolmsdorf (1666, 1765 – 1945).
Starczów	1291	Altmanni villa (1291), Altmannsdorf (1293), Altmansdorf (1300), Altmansdorph (1322, 1359), Altmanni villa (1300, 1340, 1360), Lacmanndorf (1319), Altmansdorf (1327), villa Altmansdorf (1346, 1350, 1359), Altmansdorff (1361), Altaltmansdorff (1666/1667), Alt Altmansdorf (1750), Alt Altmannsdorf (1765), Alzendorf, Adelmannsdorf (1785), Alt Altmansdorf (1785 – 1945).
Suszka	1316	Harta (1316), Hartha (1322, 1374, 1824), villa Harthe (1363), Harta (1369, 1461), ville in Hart (1392), villule Harth (1399), dorff Hartha (1403), Harte (1765, 1785), Dürr – Harte (1785), Dürr – Harta (1929).
Śrem	1293	Sram (1293, 1302, 1317), Sramb (1293), Szram (1317), Scram (1331), Schram (1344), Schrham, Schram (1339, 1345), villa Schram (1349), Scrhram (1360), Schrome (1393), Schrame (1424), Schröm (połowa XVIII wieku), Schromm (1750), Schrom (1353, 1359, 1360, 1402, 1422, 1427, 1478, 1765 – 1945).
Topola	1293	Rychnowe (1293, 1294), Rychenov (1331, 1340), Rychenow, Richenov, Rycheno (1344), Reichenow (1353), Richenov (1302, 1359, 1360), Rychenow (1317, 1361, 1364), Reichenav (1393), Rychonow (1418), Reychenaw (1422), Reichau (połowa XVIII wieku), Reichenau (1319, 1666, 1750, 1765 – 1945).

Źródło: Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków we Wrocławiu, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Studium Środowiska Kulturowego*, Wrocław 2003.

-

W okresie ostatnich kilkunastu lat na terenie gminy, podobnie jak w całym kraju, rozwija się nowa fala osadnictwa. Według danych GUS w latach 2009 – 2019 na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki powstało ogółem 161 budynków[3], z czego 100 to budynki mieszkalne[4], składające się na 215 mieszkań[5]. Nowa zabudowa mieszkaniowa, mieszkaniowo – usługowa i usługowa, poza wypełnianiem luk i większych enklaw pustych przestrzeni (jak np.: w Kamieńcu Ząbkowickim pomiędzy ul. Kolejową a Górą Zamkową), powstaje głównie na obrzeżach zwartych struktur funkcjonalno – przestrzennych poszczególnych miejscowości, zgodnie z ustaleniami obwiązujących planów miejscowych. Abstrahując od zabudowy gospodarczej (rolnictwo, produkcja, usługi) wśród nowej tkanki dominują budynki o modernistycznej architekturze, wykonane metodami współczesnej techniki budowlanej. Typowa zabudowa jednorodzinna składa się przeważnie z domu mieszkalnego jedno– lub dwukondygnacyjnego o dachu dwuspadowym lub wielospadowym, ustawionego frontem do drogi oraz (w przypadku zagród) budynków gospodarczych ustawionych szczytem lub frontem do drogi, również o typowej dwuspadowej konstrukcji dachu. Zabudowa wielorodzinna to najczęściej budynki o 2 lub 3 kondygnacjach plus użytkowe poddasze, dachy również są dwuspadowe lub wielospadowe. Regułą jest murowana konstrukcja budynków. Wykończenie elewacji budynków, rodzaj pokrycia dachowego, typ i konstrukcja płotu, elementy małej architektury, itp., są bardzo zróżnicowane i odpowiadają indywidualnym gustom właścicieli.

[3] Według GUS to obiekt budowlany trwale związany z gruntem, posiadający fundamenty, wydzielony z przestrzeni za pomocą przegród budowlanych (to jest ścian i przykryć), czyli obudowany ścianami w zasadzie ze wszystkich stron i pokryty dachem (…). Za odrębny budynek przyjęto budynek oddzielony od innych wolną przestrzenią, a w przypadku bezpośredniego przylegania do innego budynku w zabudowie zwartej lub do innych zabudowań (np.: przy budynkach zespolonych pod jednym dachem lecz spełniających różne funkcje gospodarcze) – budynek oddzielony ścianami szczytowymi. W budynkach mieszkalnych bliźniaczych i szeregowych za odrębny budynek należy uważać każdy segment zawierający odrębne wyjście na działkę, ulicę lub ogród.

[4] Według GUS to budynek przeznaczony na cele mieszkalne, zajęty przez lokale mieszkalne w całości, lub budynek zajęty przez lokale mieszkalne co najmniej w połowie, a w pozostałej części przez inne pomieszczenia, z wyjątkiem budynku mieszkalno – inwentarskiego lub mieszkalno – gospodarskiego.

[5] Według GUS to lokal składający się z jednej lub kilku izb i pomieszczeń pomocniczych, przeznaczony na stały pobyt osób – wybudowany lub przebudowany do celów mieszkalnych; konstrukcyjnie wydzielony trwałymi ścianami w obrębie budynku, do którego to lokalu prowadzi niezależne wejście z klatki schodowej, ogólnego korytarza, wspólnej sieni bądź z ulicy, podwórza lub ogrodu.

1.2.2. Struktura zagospodarowania terenu.

TABELA 2: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytkowanie gruntów w ha w 2020 roku[6].

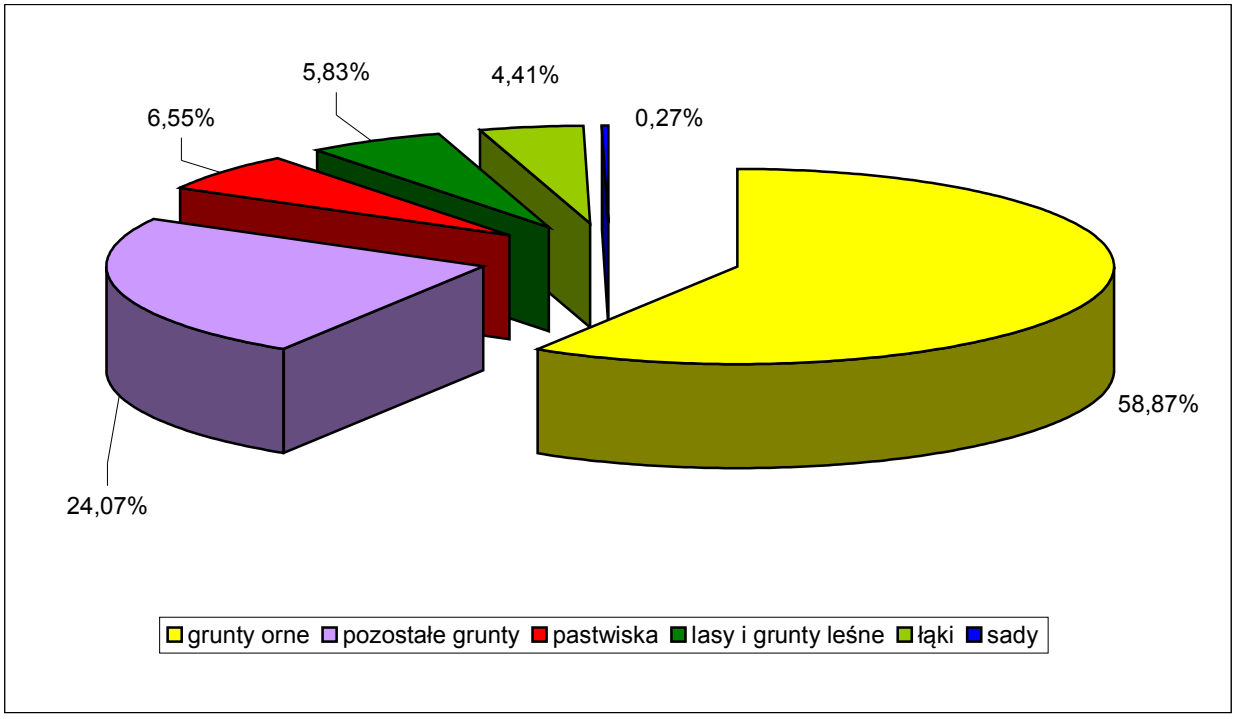
Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
Razem	w tym:					
	grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
6727,4996	5649,3699	26,0167	423,1843	628,9287	559,3667	2309,3305

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

Użytki rolne stanowią 70,10 % ogólnej powierzchni gminy, lasy i grunty leśne 5,83 %, a pozostałe grunty i nieużytki 24,07 %. Natomiast struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 83,97 %;
- sady – 0,39 %;
- łąki – 6,29 %;
- pastwiska – 9,35 %.

RYCINA 3: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2020 roku[7].



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

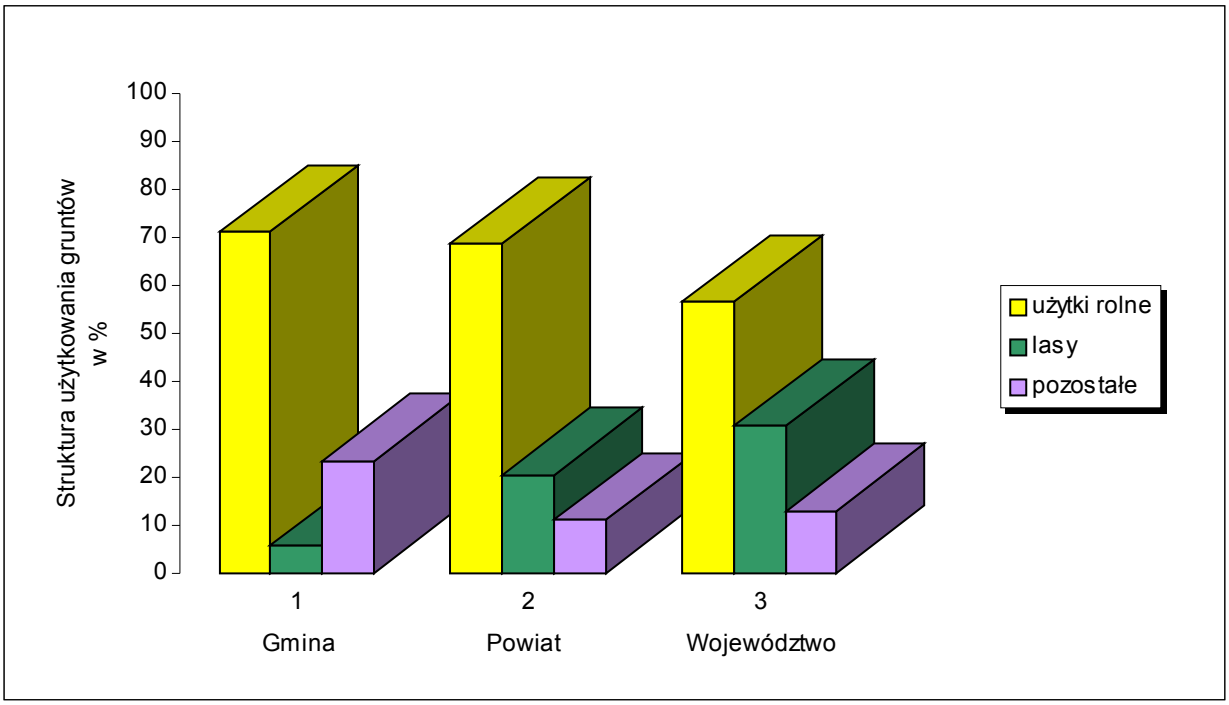
[6] Według ewidencji gruntów, 2020.
[7] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 3: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2014 i 2019 roku (w %).

Jednostka administracyjna	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	Razem	w tym					
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska		
Gmina Kamieniec Ząbkowicki	**70,98**	***83,62***	***0,39***	***6,69***	***9,30***	**5,68**	**23,34**
Powiat Ząbkowicki	68,71	*85,36*	*0,70*	*5,91*	*8,03*	20,40	10,89
Województwo Dolnośląskie (2019)	56,34	*76,98*	*0,54*	*11,94*	*10,54*	30,73	12,93

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

RYCINA 4: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2014 i 2019 roku w (%).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Z powyższych ryciny i tabeli wynika, że struktura użytkowania gruntów w gminie Kamieniec Ząbkowicki różni się od uwarunkowań charakteryzujących powiat ząbkowicki i całe województwo dolnośląskie. W każdej z jednostek co prawda zdecydowanie dominują użytki rolne, których udział w gminie Kamieniec Ząbkowicki jest najwyższy, ale już udział lasów i gruntów leśnych jest w gminie zdecydowanie najniższy (blisko 4–krotnie niższy niż w powiecie i blisko 6–krotnie niższy niż w województwie). Udział kategorii określonej jako „pozostałe grunty i nieużytki", w skład których wchodzą między innymi: obszary zabudowy mieszkaniowej, tereny przemysłowe, drogi, tereny kolejowe, zieleń urządzona, wody powierzchniowe, stawy, rowy, nieużytki, itp., jest 2–krotnie wyższy niż w województwie i powiecie. Wpływ na wysokość tego ostatniego wskaźnika w gminie mają przede wszystkim grunty pod wodami oraz tereny komunikacyjne, zwłaszcza kolejowe. Spośród użytków rolnych wszędzie zdecydowanie dominują grunty orne, zaś udział łąk i pastwisk jest najwyższy we wskaźnikach dla województwa.

TABELA 4: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2020 roku[8].

Wyszczególnienie	Powierzchnia w ha	Struktura w %
Grunty orne	5649,3699	58,87
Użytki zielone	1078,1297	11,23
Grunty pod stawami	81,9312	0,85
Rowy	44,2571	0,46
Wody powierzchniowe płynące	564,0451	5,88
Wody powierzchniowe stojące	106,8313	1,11
Lasy	559,3667	5,83
Zadrzewienia i zakrzewienia	51,4835	0,54
Użytki ekologiczne	–	–
Użytki rolne zabudowane	221,6492	2,31
Tereny mieszkaniowe	48,9107	0,51
Tereny przemysłowe	20,2937	0,21
Inne tereny zabudowane	28,0024	0,29
Zurbanizowane tereny niezabudowane	15,5474	0,16
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe	147,5532	1,54
Użytki kopalne	92,1687	0,96
Drogi	320,3219	3,34
Tereny pod budowę dróg	0,0229	0,00
Tereny kolejowe	119,1930	1,24
Inne tereny komunikacyjne	0,1835	0,00
Nieużytki	287,4595	3,00
Tereny różne	159,4762	1,66

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[8] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 5: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w ha w 2020 roku[9].

Wyszczególnienie	Byczeń	Chałupki	Doboszowice	Kamieniec Ząbkowicki I	Kamieniec Ząbkowicki II	Mrokocin	Ożary	Pilce	Pomianów Górny	Sławęcin	Sosnowa	Starczów	Suszka	Śrem	Topola
Grunty orne	269,6898	297,8891	1042,2823	468,5102	129,7172	91,7364	813,0283	81,2067	103,2501	354,3520	350,4285	1066,1959	162,3782	176,0563	242,6489
Użytki zielone	39,0928	41,3142	261,6182	84,3908	30,6816	74,3482	139,1952	27,9770	26,6892	89,1994	66,5622	57,9757	12,0109	51,2361	75,8382
Wody powierzchniowe[10]	0,6687	99,7529	2,3091	33,0035	0,2182	9,9327	6,4556	101,9168	130,4304	0,5807	4,5800	0,1600	3,1382	2,5900	275,1396
Grunty pod stawami	44,7939	–	20,5427	1,1419	–	0,9000	12,6392	0,4600	–	0,0900	0,6579	0,5156	–	–	0,1900
Rowy	1,8763	2,6834	7,2883	6,3574	2,5008	1,3812	4,3427	0,0800	1,9906	2,5031	3,3400	3,2559	0,0700	1,9000	4,6874
Lasy	1,9895	152,9046	71,5734	135,5172	2,1457	31,9998	121,0082	–	9,5041	9,0829	2,1474	10,1900	9,2247	1,4757	0,6035
Zadrzewienia i zakrzewienia	2,3781	7,5944	1,1933	1,9739	3,2315	1,9358	20,9308	0,4400	1,4769	1,6756	0,1077	0,6400	1,2410	0,2818	6,3827
Użytki ekologiczne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	11,8787	11,5090	32,6739	40,6373	10,4553	8,2689	24,0741	0,1200	6,5875	8,2638	10,8114	33,5330	3,2124	7,4467	12,1772
Tereny mieszkaniowe	1,0222	0,6380	1,4379	27,7916	13,9734	0,5887	1,2638	–	0,1509	0,1262	0,0976	0,8240	0,6395	0,0869	0,2700
Tereny przemysłowe	0,0867	7,1748	0,0453	2,9452	5,2333	0,0078	0,0227	1,4300	1,5100	0,0100	0,0100	0,0100	0,0100	0,8269	0,9710
Inne tereny zurbanizowane[11]	20,1783	4,0147	9,1544	143,4409	15,3494	28,4502	6,1898	10,4100	21,1322	–	1,9937	4,9475	4,4349	0,2100	13,3657
Drogi i tereny pod budowę dróg	22,6445	18,4693	43,5485	42,5613	13,9322	10,6224	39,9120	4,2116	11,8287	14,0692	27,7321	32,3816	11,6747	10,0173	16,7394
Tereny kolejowe	20,8513	6,0100	4,6927	13,3833	35,9768	2,4100	–	–	7,6512	–	2,5100	11,3977	9,5600	4,7500	–
Inne tereny komunikacyjne	–	–	–	0,0233	0,1602	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	1,8100	19,1118	23,6391	30,1374	2,1042	22,1536	33,8800	139,0271	8,1456	0,1027	0,8545	4,8103	0,5000	0,0100	1,1732
Tereny różne	–	9,5104	–	1,5568	0,3097	4,5768	2,6400	10,3984	34,6930	–	–	–	–	0,4300	95,3611
Suma (ha)	**438,9608**	**678,5766**	**1521,9991**	**1033,3720**	**265,9895**	**289,3125**	**1225,5824**	**377,6776**	**365,0404**	**480,0556**	**471,8330**	**1226,8372**	**218,0945**	**257,3177**	**745,5479**

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[9] Według ewidencji gruntów, 2020.
[10] Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.
[11] Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

TABELA 6: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2020 roku[12] (I).

Wyszczególnienie	Byczeń	Chałupki	Doboszowice	Kamieniec Ząbkowicki I	Kamieniec Ząbkowicki II	Mrokocin	Ożary	Pilce	Pomianów Górny	Sławęcin	Sosnowa	Starczów	Suszka	Śrem	Topola
Grunty orne	61,44	43,90	68,48	45,34	48,77	31,71	66,34	21,50	28,28	73,81	74,27	86,91	74,45	68,42	32,55
Użytki zielone	8,91	6,09	17,19	8,17	11,53	25,70	11,36	7,41	7,31	18,58	14,11	4,73	5,51	19,91	10,17
Wody powierzchniowe[13]	0,15	14,70	0,15	3,19	0,08	3,43	0,53	26,99	35,73	0,12	0,97	0,01	1,44	1,01	36,90
Grunty pod stawami	10,20	–	1,35	0,11	–	0,31	1,03	0,12	–	0,02	0,14	0,04	–	–	0,03
Rowy	0,43	0,40	0,48	0,62	0,94	0,48	0,35	0,02	0,55	0,52	0,71	0,27	0,03	0,74	0,63
Lasy	0,45	22,53	4,70	13,11	0,81	11,06	9,87	–	2,60	1,89	0,46	0,83	4,23	0,57	0,08
Zadrzewienia i zakrzewienia	0,54	1,12	0,08	0,19	1,21	0,67	1,71	0,12	0,40	0,35	0,02	0,05	0,57	0,11	0,86
Użytki ekologiczne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	2,71	1,70	2,15	3,93	3,93	2,86	1,96	0,03	1,80	1,72	2,29	2,73	1,47	2,89	1,63
Tereny mieszkaniowe	0,23	0,09	0,09	2,69	5,25	0,20	0,10	–	0,04	0,03	0,02	0,07	0,29	0,03	0,04
Tereny przemysłowe	0,02	1,06	0,003	0,29	1,97	0,003	0,002	0,38	0,41	0,002	0,002	0,001	0,005	0,32	0,13
Inne tereny zurbanizowane[14]	4,60	0,59	0,60	13,88	5,77	9,83	0,51	2,76	5,79	–	0,42	0,40	2,03	0,08	1,79
Drogi i tereny pod budowę dróg	5,16	2,72	2,86	4,12	5,24	3,67	3,26	1,12	3,24	2,93	5,88	2,64	5,35	3,89	2,25
Tereny kolejowe	4,75	0,89	0,31	1,30	13,53	0,83	–	–	2,10	–	0,53	0,93	4,38	1,85	–
Inne tereny komunikacyjne	–	–	–	–	0,06	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	0,41	2,82	1,55	2,92	0,79	7,66	2,76	36,81	2,23	0,02	0,18	0,39	0,23	0,004	0,16
Tereny różne	–	1,40	–	0,15	0,12	1,58	0,22	2,75	9,50	–	–	–	–	0,17	12,79
Suma	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[12] Według ewidencji gruntów, 2020.
[13] Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.
[14] Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

TABELA 7: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2020 roku[15] (II) – udział w stosunku do ogólnej powierzchni danego użytku.

Wyszczególnienie	Byczeń	Chałupki	Doboszowice	Kamieniec Ząbkowicki I	Kamieniec Ząbkowicki II	Mrokocin	Ożary	Pilce	Pomianów Górny	Sławęcin	Sosnowa	Starczów	Suszka	Śrem	Topola
Grunty orne	4,77	5,27	18,45	8,29	2,30	1,62	14,39	1,44	1,83	6,27	6,20	18,87	2,87	3,12	4,30
Użytki zielone	3,63	3,83	24,27	7,83	2,85	6,90	12,91	2,59	2,48	8,27	6,17	5,38	1,11	4,75	7,03
Wody powierzchniowe[16]	0,10	14,87	0,34	4,92	0,03	1,48	0,96	15,19	19,44	0,09	0,68	0,02	0,47	0,39	41,01
Grunty pod stawami	54,67	–	25,07	1,39	–	1,10	15,43	0,56	–	0,11	0,80	0,63	–	–	0,23
Rowy	4,24	6,06	16,47	14,36	5,65	3,12	9,81	0,18	4,50	5,66	7,55	7,36	0,16	4,29	10,59
Lasy	0,36	27,34	12,80	24,23	0,38	5,72	21,63	–	1,70	1,62	0,38	1,82	1,65	0,26	0,11
Zadrzewienia i zakrzewienia	4,62	14,75	2,32	3,83	6,28	3,76	40,66	0,85	2,87	3,25	0,21	1,24	2,41	0,55	12,40
Użytki ekologiczne	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Użytki rolne zabudowane	5,36	5,19	14,74	18,33	4,72	3,73	10,86	0,05	2,97	3,73	4,88	15,13	1,45	3,36	5,49
Tereny mieszkaniowe	2,09	1,30	2,94	56,82	28,57	1,20	2,58	–	0,31	0,26	0,20	1,68	1,31	0,18	0,55
Tereny przemysłowe	0,43	35,35	0,22	14,51	25,79	0,04	0,11	7,05	7,44	0,05	0,05	0,05	0,05	4,07	4,78
Inne tereny zurbanizowane[17]	7,12	1,42	3,23	50,64	5,42	10,04	2,19	3,67	7,46	–	0,70	1,75	1,57	0,07	4,72
Drogi i tereny pod budowę dróg	7,07	5,77	13,59	13,29	4,35	3,32	12,46	1,31	3,69	4,39	8,66	10,11	3,64	3,13	5,23
Tereny kolejowe	17,49	5,04	3,94	11,23	30,18	2,02	–	–	6,42	–	2,11	9,56	8,02	3,99	–
Inne tereny komunikacyjne	–	–	–	12,70	87,30	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Nieużytki	0,63	6,65	8,22	10,48	0,73	7,71	11,79	48,36	2,83	0,04	0,30	1,67	0,17	0,003	0,41
Tereny różne	–	5,96	–	0,98	0,19	2,87	1,66	6,52	21,75	–	–	–	–	0,27	59,80
Udział (%) danego obrębu	**4,57**	**7,07**	**15,86**	**10,77**	**2,77**	**3,01**	**12,77**	**3,94**	**3,80**	**5,00**	**4,92**	**12,78**	**2,27**	**2,68**	**7,77**

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[15] Według ewidencji gruntów, 2020.
[16] Grupa ta oznacza: grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi i stojącymi.
[17] Grupa ta oznacza: inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe i użytki kopalne.

Z powyższych zestawień wynika, że największy odsetek użytków rolnych (grunty orne i użytki zielone) w stosunku do ogólnej powierzchni danego obrębu występuje na terenie obrębów: Sławęcin (92,40 %), Starczów (91,63 %), Sosnowa (88,38 %), Śrem (88,33 %) i Doboszowice (85,67 %), zaś najniższy w obrębach: Pilce (28,91 %), Pomianów Górny (35,60 %), Topola (42,72 %) i Chałupki (49,99 %). Największy odsetek obszarów leśnych występuje na terenie obrębów: Chałupki (22,53 %), Kamieniec Ząbkowicki I (13,11 %) i Mrokocin (11,06 %). W pozostałych obrębach udział lasów nie przekracza 10 %, a najniższy (poniżej 1 %) jest w obrębach: Topola (0,08 %), Byczeń (0,45 %), Sosnowa (0,46 %), Śrem (0,57 %), Kamieniec Ząbkowicki II (0,81 %) i Starczów (0,83 %). Z zaprezentowanych zestawień wynika także, że tylko w obrębie Pilce nie występują tereny leśne. Najwięcej wód w postaci wód powierzchniowych płynących i stojących, stawów oraz rowów występuje na terenie obrębów: Topola (37,56 %), Pominanów Górny (36,28 %), Pilce (27,13 %) i Chałupki (15,10 %). W pozostałych obrębach, poza Byczeniem (10,78 %), wskaźnik ten wynosi mniej niż 5 %, a najniższy (poniżej 1 %) jest w obrębach Starczów (0,32 %) i Sławęcin (0,66 %). Największy odsetek terenów zabudowanych i zurbanizowanych, rozumianych jako użytki rolne zabudowane, tereny mieszkaniowe, tereny przemysłowe oraz inne tereny zurbanizowane (inne tereny zabudowane, zurbanizowane tereny niezabudowane, tereny rekreacyjno – wypoczynkowe, użytki kopalne), występuje na terenie obrębów: Kamieniec Ząbkowicki I (20,79 %), Kamieniec Ząbkowicki II (16,92 %) i Mrokocin (12,90 %). W pozostałych obrębach wskaźnik ten wynosi mniej niż 10 %, a najniższy (poniżej 3 %) jest w obrębach: Sławęcin (1,75 %), , Ożary (2,57 %), Sosnowa (2,74 %) i Doboszowice (2,85 %). Najwięcej, powyżej 5 %, terenów komunikacyjnych (drogi i tereny pod budowę dróg) występuje w obrębach: Sosnowa (5,88 %), Suszka (5,35 %), Kamieniec Ząbkowicki II (5,24 %) i Byczeń (5,16 %). Najmniej dróg, poniżej 3 %, jest w obrębach: Pilce (1,12 %), Topola (2,25 %), Starczów (2,64 %), Chałupki (2,72 %), Doboszowice (2,86 %) i Sławęcin (2,93 %). Najwięcej terenów kolejowych występuje w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II (13,53 %). Wysoki wskaźnik jest także w obrębach: Byczeń (4,75 %), Suszka (4,38 %) i Pomianów Górny (2,10 %). W obrębach: Ożary, Pilce, Sławęcin i Topola tereny kolejowe nie występują, a w pozostałych obrębach stanowią mniej niż 2 %. Najwięcej nieużytków i terenów różnych występuje w obrębie Pilce (39,56 %). Dość wysoki wskaźnik, powyżej 5 %, mają także obręby Topola (12,95 %) i Pomianów Górny (11,74 %), zaś najniższym (poniżej 1 %) charakteryzują się obręby: Sławęcin (0,02 %), Śrem (0,17%), Sosnowa (0,18 %), Suszka (0,23 %), Starczów (0,39 %), Byczeń (0,41 %) i Kamieniec Ząbkowicki II (0,91 %). O ile nieużytki występują w każdym obrębie, o tyle terenów różnych nie notuje się w obrębach: Byczeń, Doboszowice, Sławęcin, Sosnowa, Starczów i Suszka. W żadnym z obrębów nie występują użytki ekologiczne zaś inne tereny komunikacyjne są tylko w Kamieńcu Ząbkowickim II (0,06 %) i Kamieńcu Ząbkowickim I (0,002 %).

Ostatnia z serii tabel prezentujących strukturę użytkowania gruntów w gminie Kamieniec Ząbkowicki dotyczy odsetka użytków danej kategorii według obrębów w stosunku do ogólnej powierzchni tej kategorii w całej gminie. W obrębie Doboszowice, który jest największy powierzchniowo (15,86 % powierzchni całej gminy), zlokalizowanych jest najwięcej: użytków zielonych (24,27 %), rowów (16,47 %) i dróg (13,59 %). W drugim co do wielkości obrębie – Starczowie (12,78 % powierzchni gminy) jest najwięcej gruntów ornych (18,87 %). W trzecim co do wielkości obrębie – Ożarach (12,77 % powierzchni gminy) jest najwięcej zadrzewień i zakrzewień (40,66 %). W Kamieńcu Ząbkowickim I, który jako czwarty co do wielkości zajmuje 10,77 % powierzchni całej gminy, jest najwięcej: użytków rolnych zabudowanych (18,33 %), terenów mieszkaniowych (56,82 %) oraz innych terenów zurbanizowanych (50,64 %). W Kamieńcu Ząbkowickim II, który co prawda występuje jako odrębny obręb (zaledwie 2,77 % powierzchni całej gminy), ale stanowi część miejscowości Kamieniec Ząbkowicki, jest najwięcej terenów kolejowych (30,18 %) oraz innych terenów komunikacyjnych (87,30 %). Ponadto: w Byczeniu (4,57 % powierzchni gminy) jest najwięcej stawów (54,67 %), w Chałupkach (7,07 % powierzchni gminy) jest najwięcej lasów (27,34 %) i terenów przemysłowych (35,35 %), w Pilcach (3,94 % powierzchni gminy) jest najwięcej nieużytków (48,36 %), a w Topoli (7,77 % powierzchni gminy) jest najwięcej wód powierzchniowych płynących i stojących (41,01%) oraz terenów różnych (59,80 %). Jeżeli zaś traktować obręby Kamieniec Ząbkowicki I i

Kamieniec Ząbkowicki II z oczywistych względów jako całość (13,54 % powierzchni całej gminy), to jest tu jeszcze najwięcej rowów (20,02 %), terenów przemysłowych (40,30 %) oraz dróg (17,64 %).

1. 3. Zasoby historyczne i kulturowe.

1.3.1. Zabytki.

Obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki jest terenem o dużym nasyceniu cennymi obiektami zabytkowymi z różnych epok i formacji stylowych. Zachowały się tu interesujące zabytki architektury i sztuki, na skalę ponadlokalną, reprezentujące wysoki poziom artystyczny. Są to: kościoły, plebanie, zespoły pałacowo – parkowe, zespoły dworskie, folwarki, budynki mieszkalne i gospodarcze, założenia cmentarne. Zachowały one elementy pierwotnych układów ruralistycznych. W okresie powojennym stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy poszczególnych miejscowości nie uległ zasadniczym zmianom. Wszystkie miejscowości na terenie gminy charakteryzują się do dnia dzisiejszego cennymi historycznymi układami ruralistycznymi. Zachowane zabytki architektury, poza obiektami sakralnymi i rezydencjonalnymi, legitymują się stosunkowo nowymi metrykami. Żadna z budowli zagrodowych (mieszkalnych i gospodarczych) nie sięga wstecz poza wiek XVIII. Świadczy to niewątpliwie, że wcześniej istniała wyłącznie zabudowa drewniana. Na terenie gminy zachowało się 12 kościołów (Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki – 2, Ożary, Pomianów Górny, Sosnowa, Starczów, Suszka, Śrem, Topola). W miejscowościach: Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki i Ożary są zespoły zamkowe i/lub pałacowe. W większości miejscowości zachowały się zespoły dworskie i folwarki (Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Starczów, Topola). Parki pałacowe (zamkowe) występują w miejscowościach Chałupki i Kamieniec Ząbkowicki. W większości miejscowości zachowały się także dawne cmentarze (głównie przykościelne) wraz z roślinnością w postaci drzew, krzewów i podszytu o symbolice związanej z nekropoliami (Byczeń, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Góry, Sosnowa, Starczów, Śrem, Topola). Cenne zabytki związane z architekturą przemysłową i obiektami inżynieryjnymi tworzą np.: liczne młyny, mosty, wiadukty oraz zespół kolejowy w Kamieńcu Ząbkowickim. Występują także zabytki reprezentujące budynki użyteczności publicznej (dawne: leśniczówki, szkoły, szpitale, gospody, poczty, domy ludowe, itp.).

Generalnie obiekty zabytkowe występują we wszystkich miejscowościach. Największym ich nasyceniem charakteryzuje się miejscowość Kamieniec Ząbkowicki gdzie znajdują się 254 obiekty zabytkowe. Znaczne nasycenie obiektów zabytkowych występuje także na terenie wsi: Doboszowice (87), Ożary (69), Starczów (61), Byczeń (60) i Topola (59). Najmniejszym nasyceniem obiektów zabytkowych charakteryzują się wsie: Sosnowa (36), Chałupki (33), Pomianów Górny (28), Sławęcin (24), Śrem (23), Mrokocin (16) i Suszka (15). Wśród obiektów zabytkowych najliczniejszą grupę stanowią budynki mieszkalne. Licznie reprezentowane są także obiekty przemysłowe i gospodarcze (magazyny, budynki produkcyjne, spichlerze, stajnie, stodoły, obory, chlewy, młyny, itp.). Rzadziej występują obiekty sakralne (kościoły, cmentarze, kaplice, kapliczki, plebanie) oraz obiekty użyteczności publicznej (dworce, budynki administracyjne, karczmy), a także obiekty techniczne i inne (mosty, wiadukty, stacje transformatorowe, wieże ciśnień, ogrodzenia, bramy, itp.). Obecnie na terenie gminy 49 obiektów figuruje w rejestrze zabytków województwa dolnośląskiego. Ogółem Gminna Ewidencja Zabytków, wprowadzona Zarządzeniem nr 131/2017 Wójta Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 16 maja 2017 roku, obejmuje 765 obiektów.

TABELA 8: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozmieszczenie obiektów zabytkowych.

Miejscowość	Liczba zabytków	w tym wpisane do rejestru zabytków
Byczeń	60	9
Chałupki	33	2
Doboszowice	87	2
Kamieniec Ząbkowicki	254	30
Mrokocin	16	1
Ożary	69	1
Pomianów Górny	28	1
Sławęcin	24	–
Sosnowa	36	1
Starczów	61	1
Suszka	15	–
Śrem	23	–
Topola	59	1

Źródło: *Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, 2017; WUOZ Wrocław, 2020.

Obiekty, zespoły i założenia wpisane do rejestru zabytków objęte są rygorami ochrony konserwatorskiej, wynikającymi z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 282 z późn. zm.). Odnośnie obiektów zabytkowych obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań i ustaleń konserwatorskich nad względami wynikającymi z działalności inwestycyjnej. Należy dążyć do pełnej rewaloryzacji zabytków. Wszelkie działania podejmowane przy zabytkach wymagają pozwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

TABELA 9: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa dolnośląskiego.

Miejscowość	Obiekt	Ulica	Nr	Nr rejestru	Data rejestru
1	2	3	4	5	6
Byczeń	kościół fil. pw. św. Marcina			A/1733/718	01.09.1960
Byczeń	plebania, obecnie budynek mieszkalno – usługowy		18	A/3585/1833	08.10.1966
Byczeń	zespół budynków młyna wodnego:		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	budynek mieszkalno – administracyjny w zespole budynków młyna wodnego		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	młyn		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	siłownia w zespole budynków młyna wodnego		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	tartak w zespole budynków młyna wodnego		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	obora w zespole budynków młyna wodnego		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Byczeń	stodoła w zespole budynków młyna wodnego		88	A/3586/1378/Wł	01.10.1992
Chałupki	założenie ogrodowe			A/4040/968/Wł	27.12.1983
Chałupki	młyn z częścią mieszkalną i turbiną wodną na Młynówce, obecnie magazyn		7	A/4041/1310/WŁ	25.06.1990
Doboszowice	kościół parafialny pw. św. Mikołaja			A/1727/683	14.04.1960
Doboszowice	cmentarz przy kościele św. Mikołaja			A/1728/1491/Wł	18.03.1996
Kamieniec Ząbkowicki	kościół klasztorny cystersów, obecnie parafialny pw. Wniebowzięcia NMP i św. Jakuba Starszego			A/4280/136	02.01.1950
Kamieniec Ząbkowicki	pałac opata w zespole dawnego klasztoru cysterskiego, obecnie siedziba Archiwum Państwowego	pl. Kościelny	4	A/5210/321	02.08.1956

1	2	3	4	5	6
Kamieniec Ząbkowicki	zespół budowlany dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny		A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	budynek bramny, piekarnia, browar, obecnie biura i mieszkania w zespole dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny	1	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	kancelaria gospodarcza, obecnie dom mieszkalny w zespole dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny	5	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	skrzydło zachodnie klasztoru cystersów, następnie oficyna mieszkalna w zespole dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny	2	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	skrzydło zachodnie klasztoru cystersów, następnie oficyna mieszkalna w zespole dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny	3	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	most prowadzący od zachodu do klasztoru w zespole dawnego klasztoru cysterskiego	pl. Kościelny		A/6045	26.05.2017
Kamieniec Ząbkowicki	spichlerz w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)	pl. Kościelny		A/4276/919/Wł	31.12.1982
Kamieniec Ząbkowicki	oficyna mieszkalna w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)	pl. Kościelny	8	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	oficyna mieszkalna w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)	pl. Kościelny	9	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	budynek gospodarczy I w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)			A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	budynek gospodarczy II w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)			A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	budynek gospodarczy III w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (folwark)			A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	oranżeria I z częścią mieszkalną w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (ogród opacki)	pl. Kościelny	12	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	oranżeria II w zespole dawnego klasztoru cysterskiego (ogród opacki)	pl. Kościelny	12	A/4278/1583/a-h/Wł	16.07.1997
Kamieniec Ząbkowicki	winiarnia klasztorna, następnie gospoda *Himmel*	Pl. Kościelny		A/6046	26.05.2017
Kamieniec Ząbkowicki	kaplica	Leśna	9	A/5916	07.04.2014
Kamieniec Ząbkowicki	kościół ewangelicki, obecnie sala widowiskowo – wystawiennicza	Zamkowa	6	A/4279/1842	08.10.1966
Kamieniec Ząbkowicki	zespół pałacowo – parkowy	Zamkowa		A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	pałac	Zamkowa		A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	oficyna pałacowa – wozownia	Zamkowa		A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	oficyna pałacowa – stajnia	Zamkowa		A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	budynek pompowni i kotłowni w zespole pałacowo – parkowym	Zamkowa	5	A/4277/1373/Wł	01.07.1992
Kamieniec Ząbkowicki	gazownia przy pompowni i kotłowni w zespole pałacowo – parkowym	Zamkowa 5		A/6047	26.05.2017
Kamieniec Ząbkowicki	park			A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	taras wschodni w parku z Grotą Perseusza			A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	tarasy zachodnie w parku			A/4275/299/34/Wł	07.11.1989
Kamieniec Ząbkowicki	mauzoleum rodziny Hohenzollern			A/5989	25.01.2016
Kamieniec Ząbkowicki	książęcy dom Albrechshaus, willa z założeniem parkowym, obecnie Urząd Gminy	Ząbkowicka	26	58/A/01	22.10.2001
Mrokocin	młyn		12	A/4420/1301/Wł	05.03.1990
Ożary	kościół parafialny pw. św. Katarzyny			A/1868/1852	08.10.1966
Pomianów Górny	kościół fil. pw. św. Barbary			A/1888/1855	11.10.1966
Sosnowa	kościół fil. pw. św. Maternusa			A/1949/954/Wł	20.09.1983
Starczów	kościół parafialny pw. św. Jana Chrzciciela			A/6068	01.02.2018
Topola	kościół parafialny pw. św. Bartłomieja			A/1874/1871	11.10.1966

Źródło: *Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, 2017; WUOZ Wrocław, 2020.

Zespoły i obiekty wpisane do rejestru zabytków i ujęte w gminnej oraz wojewódzkiej ewidencji zabytków obejmuje się także ochroną konserwatorską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Są to zespoły i obiekty o istotnych lokalnych walorach historycznych, kulturowych i krajobrazowych. Dla obiektów objętych ochroną konserwatorską obowiązują ustalenia ujęte w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dla prac remontowych i modernizacyjnych, związanych z rozbudową i przebudową obiektów uwzględnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, należy uzyskać uzgodnienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wykaz zabytków architektury i budownictwa obejmuje różne obiekty nieruchome powstałe przed 1945 rokiem, w których późniejsza działalność nie zatarła cech świadczących o ich historycznym rodowodzie. Stanowią one charakterystyczne przykłady działalności budowlanej dawnych epok lub posiadają znaczące w skali lokalnej walory artystyczno – architektoniczne.

Gmina posiada, wymagany na podstawie art. 87 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku, *Gminny Program Opieki nad Zabytkami Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2021 – 2024*, przyjęty uchwałą nr ... Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia ... ... 2020 roku (obecnie na etapie opiniowania).

1.3.2. Stanowiska archeologiczne.

Stanowiska archeologiczne stanowią wielorodny materiał zabytkowy z różnych przedziałów czasowych. Stanowią one ważny element zachowania dziedzictwa kulturowego. Obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki jest dobrze rozpoznany pod względem archeologicznym. Zewidencjonowane obiekty, według *Studium Środowiska Kulturowego Gminy Kamieniec Ząbkowicki,* można generalnie podzielić na dwa typy:

- płaskie – głównie pozostałości osad, cmentarzyska i znaleziska luźne;
- posiadające własną formę krajobrazową – grodziska.

Do najstarszych śladów obecności ludzi na tym terenie należą znaleziska z okresu mezolitu i neolitu czyli z tak zwanej młodszej epoki kamienia (5000/4500 – 1800 p.n.e.). Liczniej występują relikty osadnictwa kultury łużyckiej (około 1300 – 400 p.n.e.), z okresu wpływów rzymskich, z okresu wczesnego średniowiecza (od VI do początku XIII wieku) oraz z okresu późnego średniowiecza (XIII – XV wiek).

Największymi rejonami koncentracji reliktów archeologicznych są miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki (34 stanowiska i obszary), Doboszowice (28) i Suszka (18). Ponadto po 11 stanowisk i obszarów występuje we wsiach Ożary i Starczów, 9 we wsi Chałupki, po 8 we wsiach Byczeń i Śrem, 5 we wsi Sosnowa, 4 w byłej wsi Pilce, po 2 we wsiach Mrokocin i Sławęcin. W miejscowościach Pomianów Górny i Topola udokumentowano tylko obszary chronione archeologicznie. Ogółem gminny zasób wartości kulturowych podlegających ochronie uzupełniają 142 karty adresowe zabytków archeologicznych (123 stanowiska i 19 obszarów), z czego 5 figuruje w rejestrze zabytków. Nie należy jednak wykluczać możliwości, że dane dotyczące zabytkowej zawartości stanowisk archeologicznych oraz ich zasięgu ulegną zmianie, włącznie z wpisem do rejestru, po przeprowadzeniu badań weryfikacyjnych. Potwierdzone w terenie oraz wpisane do rejestru zabytków stanowiska archeologiczne należy otoczyć szczególną opieką i uzyskać pozwolenie wojewódzkiego konserwatora zabytków na prowadzenie ewentualnych prac budowlanych lub podejmowanie innych działań oraz zapewnić przeprowadzenie badań archeologicznych w niezbędnym zakresie.

TABELA 10: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozmieszczenie stanowisk archeologicznych.

Miejscowość	Liczba obszarów i stanowisk archeologicznych	W tym wpisane do rejestru zabytków
Byczeń	8	1
Chałupki	9	1
Doboszowice	28	–
Kamieniec Ząbkowicki	34	1
Mrokocin	2	–
Ożary	11	–
Pilce	4	–
Pomianów Górny	1	–
Sławęcin	2	–
Sosnowa	5	–
Starczów	11	–
Suszka	18	2
Śrem	8	–
Topola	1	–

Źródło: *Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, 2017; WUOZ Wrocław 2020.

TABELA 11: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków województwa dolnośląskiego.

Miejscowość	Nr w miejscowości	Nr obszaru	Nr rejestru	Data rejestru	Nr działki
Byczeń	1 / 4	92 – 27	202 / Arch	29.04.1966	211/17, 213, 214/3, 215/2, 216/2, 216/4
Chałupki	1 / 1	93 – 28	175 / Arch	06.12.1965	130, 131/7, 258/2, 293
Kamieniec Ząbkowicki	1 / 15	92 – 27	786 / Arch / 75	08.02.1975	40/1, 41
Suszka	1 / 13	92 – 26	782 / Arch / 75	05.02.1975	36, 37, 52, 53,54, 218
	2 / 14	92 – 26	783 / Arch / 75	05.02.1975	155, 156/1, 157/1, 157/2

Źródło: *Gminna Ewidencja Zabytków Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, 2017; WUOZ Wrocław 2020.

Nawarstwienia kulturowe, obiekty archeologiczne i związane z nimi wytwory ruchome, będące integralną częścią substancji zabytkowej gminy Kamieniec Ząbkowicki, stanowią ślad osadnictwa i przekształceń środowiska kulturowego (ulic, działek, instalacji i komunikacji, konstrukcji domów, budynków użyteczności publicznej, itp.), a także są odzwierciedleniem poziomu i jakości życia mieszkańców lokalnych społeczności wiejskich.

1.3.3. Strefy konserwatorskie.

O wartościach kulturowych gminy decyduje nie tylko historia poszczególnych miejscowości o słowiańskim rodowodzie, zakodowanym w nazewnictwie, ale także zachowane zabytki, do których należą również historycznie ukształtowane układy przestrzenne i ruralistyczne poszczególnych miejscowości, stanowiska archeologiczne oraz zieleń komponowana (parki i cmentarze). Dobrze zachowane historyczne plany i układy przestrzenne mają praktycznie wszystkie miejscowości w gminie.

Walory kulturowe chroni się także prawem miejscowym, to jest poprzez ustanowienie stref ochrony konserwatorskiej w planach miejscowych. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki na podstawie prawa miejscowego[18] ochroną objęto strefy ochrony konserwatorskiej układów urbanistycznych w miejscowościach: Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Śrem i Topola oraz strefy ochrony krajobrazu kulturowego dla miejscowości: Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Starczów, Śrem i Topola. Strefy ochrony krajobrazu kulturowego obejmują zespoły zabudowy wraz z otaczającymi ich obszarami ekspozycji krajobrazowej (przede wszystkim panoramy krajobrazowe miejscowości: Byczeń z drogi wojewódzkiej nr 382 i drogi powiatowej nr 3193D, Chałupki z drogi wojewódzkiej nr 382 i drogi powiatowej nr 3199D, Doboszowice z drogi wojewódzkiej nr 382, Kamieniec Ząbkowicki z dróg wojewódzkich nr 382 i 390, Pomianów Górny z drogi wojewódzkiej nr 382, Topola z drogi wojewódzkiej nr 382 oraz założenia parkowe, zespoły zieleni i skwerów, ogrodowe otoczenie zabudowy, aleje i szpalery) i elementami krajobrazu naturalnego integralnie z nimi związanego (przede wszystkim Góra Zamkowa i Dolina rzeki Nysy Kłodzkiej).

Historycznie ukształtowane układy przestrzenne i ruralistyczne ujęte zostały finalnie w *Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Kamieniec Ząbkowicki*. Dotyczą one miejscowości: Byczeń (2 układy: wieś Byczeń i wieś Mały Byczeń), Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki (6 układów: układ przestrzenny wsi Kamieniec Ząbkowicki z obszarem zespołu klasztornego, układ przestrzenny zespołu pałacowo – parkowego z kościołem ewangelickim, układ przestrzenny osady kolejowej, układ ruralistyczny dawnej wsi Goleniów, układ ruralistyczny dawnej wsi Istebka, układ ruralistyczny dawnej wsi Łopienica), Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Suszka, Śrem i Topola. Szczególnie cenne jest także historyczne otoczenie poszczególnych obiektów ujętych w rejestrze zabytków, zwłaszcza kościołów (obszar zespołu klasztornego w Kamieńcu Ząbkowickim), zespołów pałacowych (zespół pałacowo – parkowy z kościołem ewangelickim w Kamieńcu Ząbkowickim) i innych obiektów (osada kolejowa w Kamieńcu Ząbkowickim, zespół zabudowy młyna w Chałupkach).

1.3.4. Park Kulturowy.

Uchwałą nr XLIII/263/2014 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 29 sierpnia 2014 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 09 września 2014 roku, poz. 3740) utworzony został Park Kulturowy pod nazwą „Wzgórze Zamkowe, Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej". Celem wprowadzenia takiej dodatkowej formy ochrony prawnej jest ochrona wyjątkowych walorów krajobrazu kulturowego i zabytków oraz środowiska przyrodniczego zabytkowych zespołów w Kamieńcu Ząbkowickim i Byczeniu, to jest: zespołu dawnego opactwa cysterskiego z osadą klasztorną, zespołu pałacowo – parkowego na Górze Zamkowej, doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, Góry Śremskiej oraz osady w Małym Byczeniu.

Obszar Parku Kulturowego obejmuje unikatowe w skali ponadregionalnej wielkoprzestrzenne założenia krajobrazowe z dominującą w przestrzeni, otoczoną rozległym parkiem, rezydencją wzniesioną przez Mariannę Orańską (według projektów czołowych twórców ówczesnej epoki: Schinkla i Lenné), a także dawne opactwo cysterskie z osadą przyklasztorną, kościół ewangelicki Trójcy Świętej wzniesiony u podnóża Góry Zamkowej, dolinę rzeki Budzówki z błoniami, dolinę rzeki Nysy Kłodzkiej i osadę z młynem wodnym w Małym Byczeniu.

[18] Uchwała nr XXVIII/151/05 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 21 grudnia 2005 roku w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Zgodnie z przyjętym uchwałą nr XLIII/264/2014 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 29 sierpnia 2014 roku *Planem Ochrony Parku Kulturowego Wzgórze Zamkowe, Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej* powołanie przedmiotowego Parku Kulturowego ma na celu wzmocnienie skuteczności ochrony i udostępnienia walorów krajobrazu kulturowego i zabytków znajdujących się na jego terenie. Celem ochrony krajobrazu kulturowego i zabytków w obszarze Parku jest zapewnienie warunków prawnych, organizacyjnych i finansowych dla trwałego zachowania cennych walorów i ich udostępniania oraz uwzględnienie w planowaniu zagospodarowania przestrzennego. Park Kulturowy w Kamieńcu Ząbkowickim będzie pełnił dla mieszkańców gminy i odwiedzających go turystów funkcję rekreacyjną, edukacyjną i turystyczną. Przyczyni się do znacznych korzyści w ekonomicznym rozwoju gminy, które będą wynikiem zwiększenia liczby turystów i zwiększonej oferty turystycznej (turystyka kwalifikowana i pobytowa). Park Kulturowy będzie miał kluczowe znaczenie dla promocji gminy i regionu, będzie czynnikiem aktywizującym rozwój turystyki i drobnej wytwórczości.

1. 4. Demografia.

1.4.1. Podstawowe dane o ludności.

Podstawowymi miernikami charakteryzującymi zbiorowość ludzką jest jej liczebność i rozmieszczenie. Gmina Kamieniec Ząbkowicki 31 grudnia 2018 roku liczyła 8182 mieszkańców. Zamieszkiwało ją 4012 mężczyzn oraz 4170 kobiet. Współczynnik feminizacji, to jest stosunek liczby kobiet na 100 mężczyzn, wynosił w gminie 104 i był nieco niższy od średniej dla powiatu ząbkowickiego (105) i województwa dolnośląskiego (108). Na 1 km² powierzchni gminy przypadało 85 mieszkańców. Gęstość zaludnienia była więc nieznacznie wyższa od średniej dla powiatu (82 osoby/km²) i znacznie niższa od średniej dla województwa (145 osób/ km²). Należy nadmienić, że współczynnik gęstości występujący w gminie Kamieniec Ząbkowicki był wyższy od przeciętnej dla gmin wiejskich.

TABELA 12: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – współczynnik feminizacji i gęstość zaludnienia w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Współczynnik feminizacji	**103,94**	105,50	107,98
Gęstość zaludnienia	**84,62**	81,63	145,45

Źródło: GUS 2020.

TABELA 13: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozkład zaludnienia według miejscowości w 2020 roku.

Miejscowość (obręb)	Liczba mieszkańców	
1	**2**	
Byczeń	387	
Chałupki	204	
Doboszowice	635	
Kamieniec Ząbkowicki I	3227	4531
Kamieniec Ząbkowicki II	1304	
Mrokocin	149	
Ożary	546	
Pomianów Górny	132	
Sławęcin	172	

1	2
Sosnowa	196
Starczów	641
Suszka	60
Śrem	97
Topola	229

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

Najludniejszą miejscowością w gminie jest Kamieniec Ząbkowicki, który obecnie zamieszkuje łącznie 4531 mieszkańców. Poza Kamieńcem Ząbkowickim, który począwszy od dnia 01 stycznia 2021 roku uzyskuje prawa miejskie, najludniejsze miejscowości w gminie to wsie: Starczów (641 mieszkańców), Doboszowice (635 mieszkańców) i Ożary (546 mieszkańców). W przedziale od 200 do 500 mieszkańców zawierają się miejscowości: Byczeń (387), Topola (229) i Chałupki (204). Populacją pomiędzy 100 a 200 mieszkańców charakteryzują się wsie: Sosnowa (196), Sławęcin (172), Mrokocin (149) i Pomianów Górny (1322). Jedynymi miejscowościami posiadającymi zaludnienie poniżej 100 mieszkańców są wsie Śrem (97) i Suszka (60).

1.4.2. Struktura wieku mieszkańców.

Na liczbę ludności decydujący wpływ mają dwa czynniki: ruch naturalny oraz wędrówkowy ludności. Te z kolei zdeterminowane są przez strukturę ludności według wieku i płci. Struktura ludności według wieku określa proces starzenia się ludności, definiowany najogólniej jako zmiany stanu i struktury według wieku ludności, polegające na wzroście w ogólnej liczbie udziału osób starszych. Za granicę starości przyjmuje się umownie wiek 60 lat. Obecnie ludność województwa dolnośląskiego, podobnie jak całej Polski starzeje się. Analizując strukturę mieszkańców według wieku w gminie Kamieniec Ząbkowicki możemy już określić tę gminę jako jednostkę administracyjną z wyraźnymi symptomami starzenia się ludności.

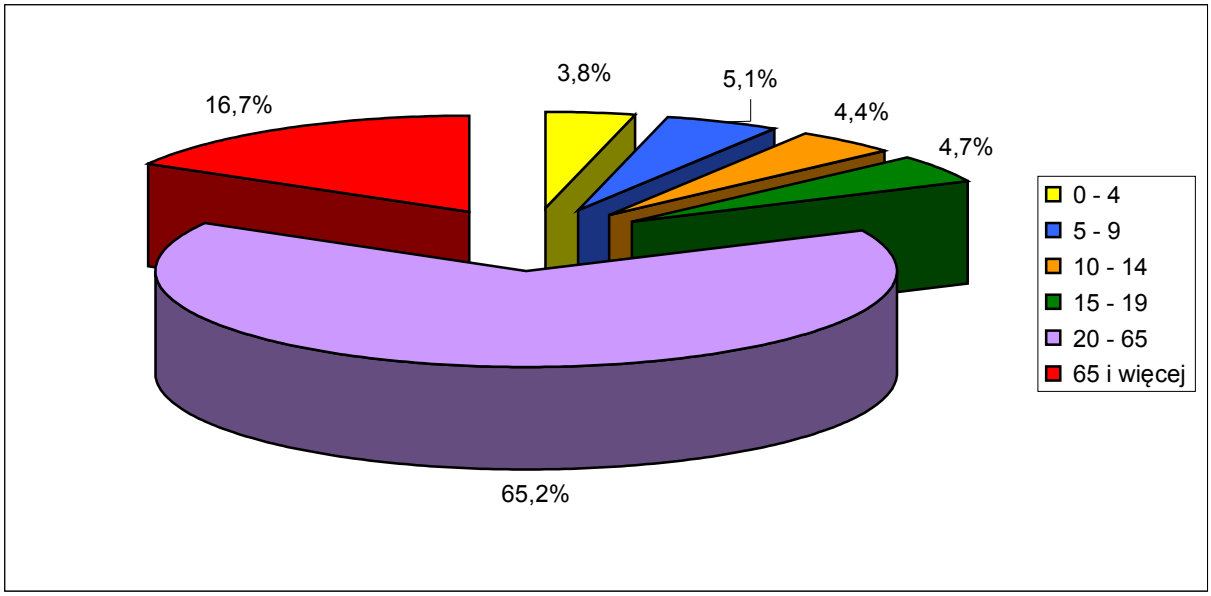
TABELA 14: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność według wieku w 2018 roku.

Grupa wieku	Liczba mieszkańców	Struktura (%)
0 – 4	312	3,81
5 – 9	420	5,13
10 – 14	364	4,45
15 – 19	384	4,69
20 – 24	486	5,94
25 – 29	600	7,33
30 – 34	651	7,96
35 – 39	666	8,14
40 – 44	659	8,05
45 – 49	499	6,10
50 – 54	478	5,84
55 – 59	605	7,39
60 – 64	688	8,41
65 – 69	605	7,39
70 i więcej	765	9,35

Źródło: GUS 2020.

18,09 % mieszkańców zamieszkałych w gminie, to jest 1480 osób, liczy poniżej 19 roku życia. Natomiast 13,40 % obywateli, to jest 1046 osób, nie ukończyło jeszcze 14 roku życia. Struktura mieszkańców gminy Kamieniec Ząbkowicki według wieku jest bardzo zbliżona do wartości charakteryzujących zarówno populację powiatu ząbkowickiego jak i województwa dolnośląskiego. W stosunku do porównywanych jednostek prezentuje się nieco korzystniej zarówno w najmłodszych (0 – 19) jak i w najstarszych (65 i więcej) kategoriach wiekowych.

RYCINA 5: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura ludności według wieku w 2018 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Wyraźne oznaki starzenia się społeczeństwa potwierdza struktura mieszkańców w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym. Przez ludność w wieku produkcyjnym rozumie się ludność w wieku zdolności do pracy. Dla mężczyzn przyjęto wiek 18 – 64 lata, a dla kobiet 18 – 59 lat.

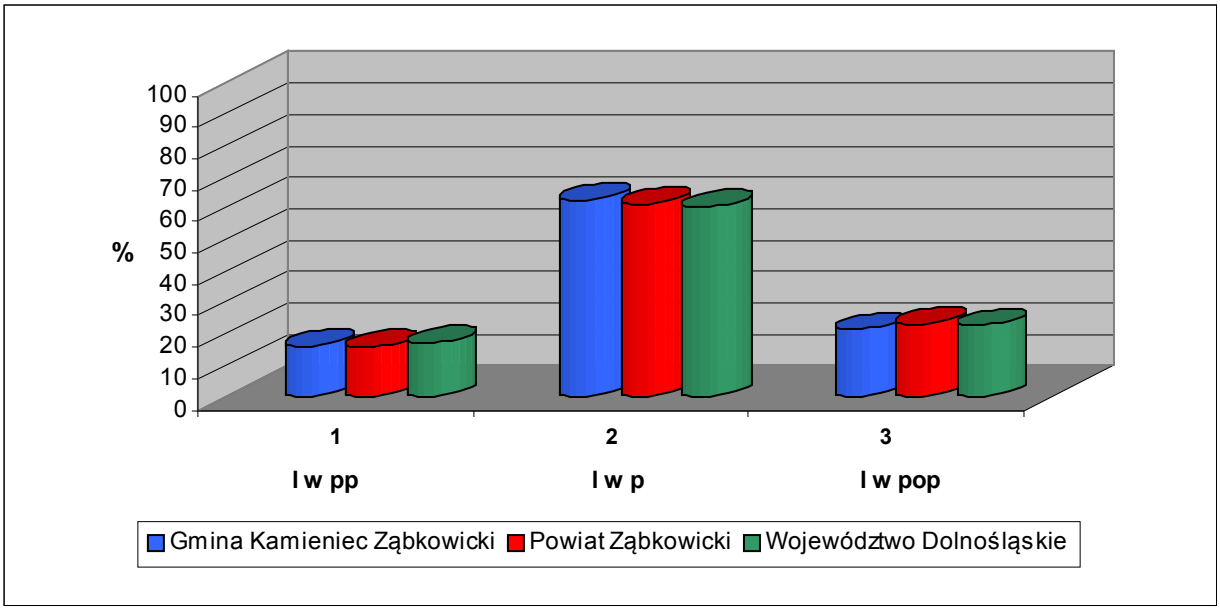
TABELA 15: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego w 2018 roku.

Ludność w wieku	Liczba ludności	Struktura (%)
Przedprodukcyjnym	1320	16,13
Produkcyjnym	5119	62,57
Poprodukcyjnym	1743	21,30

Źródło: GUS 2020.

Obywatele wieku nieprodukcyjnego (przedprodukcyjni i poprodukcyjni) stanowią 37,43 % całej zbiorowości. Od kilkunastu lat maleje, także w ujęciu relatywnym, zbiorowość mieszkańców zdolnych do pracy. Wpływ na to ma wejście w wiek dorosły zbyt małej liczby osób urodzonych w latach 90–tych XX wieku w stosunku do roczników odchodzących z rynku pracy. Jednocześnie zwiększa się tak zwane „obciążenie" ludności jej nieprodukcyjną częścią. Struktura wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego mieszkańców gminy Kamieniec Ząbkowicki nieznacznie odbiega od średnich wartości przyporządkowanych dla powiatu i województwa, prezentując się nieco korzystniej ze względu na liczniejszą populację wieku przedprodukcyjnego (tylko w stosunku do powiatu) i mniej liczną populację wieku poprodukcyjnego.

RYCINA 6: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w 2018 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Współczynnik obciążenia demograficznego, ustalony jako stosunek ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym, dla gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi 59,84 i jest niższy od średniej występującej w powiecie ząbkowickim (63,42) i województwie dolnośląskim (65,48). Jego wartość w gminie Kamieniec Ząbkowicki, podobnie jak w całym powiecie i województwie, rozkłada się niekorzystnie ponieważ wśród obywateli „nieprodukcyjnych" jest już więcej osób „poprodukcyjnych" niż „przedprodukcyjnych". Odnotowując zmiany struktury mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym oraz rosnącą liczebność roczników poprodukcyjnych (poniższe tabele i ryciny), w ciągu najbliższych kilkunastu lat można przewidywać dalszy wzrost „obciążenia" demograficznego poprzez populację osób „poprodukcyjnych", a tym samym pogłębienie obecnych już, niekorzystnych proporcji.

1.4.3. Ruch naturalny i wędrówkowy ludności.

Na przyrost naturalny ludności składają się zmiany w jej liczbie powodowane przez urodzenia i zgony. Charakteryzujące go wartości określają nie tylko strukturę populacji według płci i wieku, ale także liczbę zawartych małżeństw, osób w wieku rozrodczym oraz zgonów. Wartości charakteryzujące ruch naturalny gminy Kamieniec Ząbkowicki w 2018 roku, jak i w latach poprzednich, rozkładają się nieco korzystniej od powiatu ząbkowickiego oraz mniej korzystnie od województwa dolnośląskiego, które i tak notuje jedne z gorszych wyników w skali kraju. Wpływ na to mają przede wszystkim niski wskaźnik urodzeń oraz wysoki wskaźnik zgonów. Jednak z drugiej strony należy wziąć pod uwagę fakt stosunkowo niskiej populacji gminy Kamieniec Ząbkowicki powodującej, że nawet jednostkowe przypadki mogą wpłynąć na końcowy obraz poszczególnych wskaźników statystycznych. Przeciętna stopa przyrostu naturalnego w gminach wiejskich bywa często wyższa niż w dużych aglomeracjach. Ta tendencja nie utrzymuje się jednak w gminie Kamieniec Ząbkowicki. Współczynnik przyrostu naturalnego w 2018 roku wyniósł tutaj –3,17 ‰ i był wyższy od średniej dla powiatu ząbkowickiego (–5,68 ‰) i niższy od średniej dla całego województwa dolnośląskiego (–1,79 ‰).

TABELA 16: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ruch naturalny i wędrówkowy ludności w 2018 roku.

Ruch naturalny i wędrówkowy ludności	Wartości bezwzględne	Współczynniki na 1000 ludności
Małżeństwa	58	7,06
Urodzenia żywe	64	7,79
Zgony	90	10,96
Przyrost naturalny	–26	–3,17
Saldo migracji ogółem	–29	–3,55
Saldo migracji wewnętrznych	*–31*	*–3,79*
Saldo migracji zagranicznych	*2*	*0,24*
Przyrost rzeczywisty	–55	–6,72

Źródło: GUS 2020.

Migracje są drugim, obok przyrostu naturalnego, czynnikiem wpływającym bezpośrednio na liczbę ludności oraz jej rozmieszczenie. Obecna tendencja przemieszczania się, szczególnie młodych mieszkańców, z mniejszych do większych ośrodków osiedleńczych, a także zagranicę powoduje, że saldo migracji wewnętrznych i zagranicznych w wielu gminach wiejskich i miejsko – wiejskich jest ujemne. W przypadku jednostek zlokalizowanych blisko większych miast, odpływ mieszkańców jest niższy i dodatkowo równoważony przez napływ osadników, wybierających podmiejskie rejony jako miejsce zamieszkania. Takie zjawisko, w skali równoważącej saldo migracji, nie zachodzi jednak na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki i w 2018 roku jej saldo migracji było ujemne (–29).

TABELA 17: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ruch wędrówkowy ludności w 2018 roku.

Napływ				Odpływ				Saldo migracji
Razem	w tym			Razem	w tym			
	z miast	ze wsi	z zagranicy		do miast	na wieś	za granicę	
65	38	25	2	**94**	61	33	0	**–29**

Źródło: GUS 2020.

Saldo migracji liczone na 1000 ludności wyniosło w 2018 roku w gminie –3,55 i było nieco niższe od średniej dla powiatu ząbkowickiego (–2,78) oraz znacznie niższe od średniej dla województwa dolnośląskiego (1,28). Przyrost rzeczywisty dla gminy Kamieniec Ząbkowicki, liczony jako suma wartości przyrostu naturalnego oraz salda migracji, był ujemny i wyniósł w 2018 roku w liczbach bezwzględnych –55. Należy nadmienić, że przytoczone powyżej oficjalne dane statystycznie nie oddają ostatecznej, realnej wartości określającej obecny ruch migracyjny. Dotyczą one ruchu wędrówkowego na pobyt stały i nie obejmują czasowych migracji na tle zarobkowym, zwłaszcza związanych z wyjazdem za granicę.

Zaprezentowane powyżej analizy demograficzne oraz prognozy GUS dla powiatu ząbkowickiego sugerują, że w dłuższej perspektywie czasowej należy spodziewać się dalszego, głębokiego spadku liczby mieszkańców gminy Kamieniec Ząbkowicki, zarówno z przyczyn naturalnych (niższy wskaźnik urodzeń od wskaźnika zgonów = ujemny przyrost naturalny) jak i z przyczyn ekonomicznych (ujemne saldo migracji). Szansą na odwrócenie

prognozowanej niekorzystnej tendencji, poza czynnikami biologicznymi, jest między innymi wszechstronna promocja walorów gminy w celu przyciągnięcia nowych osadników, najlepiej w wieku rozrodczym.

1. 5. Rynek pracy i zatrudnienie.

1.5.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki jest typową jednostką o charakterze miejsko – wiejskim i zaznaczającej się od kilkunastu lat przewadze udziału funkcji mieszkaniowej nad funkcją pracy. Rynek pracy opiera się głównie na zakładach usługowych i produkcyjnych. Poza usługami publicznymi są to głównie firmy zajmujące się handlem, transportem, obsługą rolnictwa, górnictwem, przemysłem mechanicznym oraz budownictwem. Rolnictwo indywidualne stanowi uzupełniającą rolę na lokalnym rynku pracy. Tylko część mieszkańców poszczególnych miejscowości utrzymuje się z pracy we własnych gospodarstwach rolnych, których według *Powszechnego Spisu Rolnego* z 2010 roku było 671, z czego 581 prowadziło działalność rolniczą. Należy podkreślić, że znaczna grupa mieszkańców gminy pracuje poza jej granicami, przede wszystkim w pobliskich Ząbkowicach Śląskich, a także w dalej położonych miastach czy za granicą. Na koniec 2019 roku zarejestrowano 725 podmiotów gospodarczych w rejestrze REGON.

TABELA 18: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – formy własności podmiotów gospodarczych[19] będących w rejestrze REGON w 2019 roku.

Formy własności	Ilość podmiotów	Struktura (%)
Zakłady publiczne	41	5,66
Spółki handlowe (w tym z kapitałem zagranicznym)	37 (5)	5,10
Spółki cywilne	41	5,66
Spółdzielnie	3	0,41
Fundacje	–	–
Stowarzyszenia i organizacje społeczne	23	3,17
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą	530	73,10
Inne formy własności prywatnej	45	6,21
Pozostałe	5	0,69

Źródło: GUS 2020.

Własnością publiczną (samorządową i państwową) jest 41, natomiast prywatną 679 przedsiębiorstw, to jest 93,66 % ogółu. Spośród firm prywatnych 530 to zakłady należące do osób fizycznych, co stanowi 78,06 % ogółu podmiotów sektora prywatnego. Należy nadmienić, że spośród 37 spółek prawa handlowego, 5 posiada kapitał zagraniczny.

[19] Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

TABELA 19: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podmioty gospodarki narodowej[20] zarejestrowane w REGON według sekcji PKD w 2019 roku.

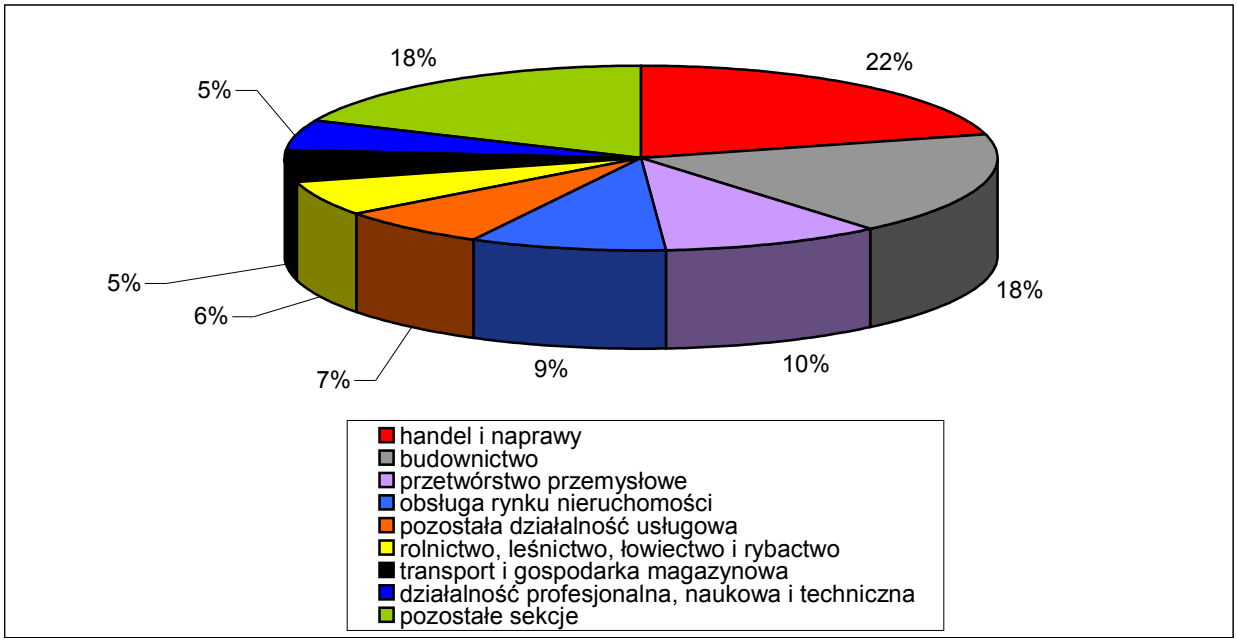
Sekcje według PKD	Ilość podmiotów	Struktura (%)
A – rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	44	6,07
B – górnictwo i wydobywanie	4	0,55
C – przetwórstwo przemysłowe	73	10,07
D – wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, itd.	1	0,14
E – dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami, itd.	1	0,14
F – budownictwo	130	17,93
G – handel hurtowy i detaliczny, naprawa pojazdów	151	20,83
H – transport i gospodarka magazynowa	39	5,38
I – zakwaterowanie i gastronomia	15	2,07
J – informacja i komunikacja	6	0,83
K – działalność finansowa i ubezpieczeniowa	12	1,66
L – działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	65	8,97
M – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	39	5,38
N – działalność w zakresie usług administrowania	30	4,14
O – administracja publiczna i obrona narodowa	8	1,10
P – edukacja	20	2,76
Q – opieka zdrowotna i pomoc społeczna	23	3,17
R – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	13	1,79
S i T – pozostała działalność usługowa, itd.	51	7,03
U – organizacje i zespoły eksterytorialne	–	–

Źródło: GUS 2020.

Spośród wszystkich sekcji według PKD najwięcej firm (151) prowadzi działalność handlową i naprawczą. Aż 130 podmiotów zajmuje się budownictwem, a 73 działalnością przemysłową (przetwórstwem przemysłowym). Tylko te trzy grupy stanowią łącznie blisko połowę (48,83 %) wszystkich zarejestrowanych firm. Pomijając sekcje „L" (działalność związana z obsługą rynku nieruchomości) oraz „S i T" (pozostała działalność usługowa), znaczne grupy w powyższej statystyce stanowią jeszcze 44 podmioty z sekcji „A" (rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo) oraz po 39 podmiotów z sekcji „H" (transport i gospodarka magazynowa) i „M" (działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, co oznacza odpowiednio 6,08 % i po 5,38 % ogółu wszystkich firm. Podmioty z sekcji tak zwanych usług nierynkowych (edukacja, ochrona zdrowia, pomoc społeczna, administracja, itp.) reprezentują 64 firmy, co stanowi 8,83 % ogółu przedsiębiorstw w gminie. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie zarejestrowano podmiotów z sekcji „U" (organizacje i zespoły eksterytorialne). Uwarunkowania te prezentują powyższa tabela oraz poniższa rycina.

[20] Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

RYCINA 7: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura podmiotów gospodarki narodowej[21] zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji PKD w 2019 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

1.5.2. Zatrudnienie i bezrobocie.

Według danych z końca 2018 roku liczba pracujących[22] w gospodarce narodowej na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki wyniosła 1427 osób. Kobiety stanowiły 31,67 %, a więc tylko około 1/3 z ogólnej liczby pracujących.

TABELA 20: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – pracujący w 2018 roku.

Pracujący	Liczba pracujących	Struktura (%)
Ogółem	1427	
W tym liczba kobiet	452	31,67
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	79	5,54
Przemysł i budownictwo	672	47,09
Usługi	676	47,37
Na 1000 ludności ogółem	174,41	
Na 1000 ludności w wieku produkcyjnym	278,77	

Źródło: GUS 2020.

Niniejsze statystyki nie odzwierciedlają faktycznej, czyli pełnej, struktury zatrudnienia na terenie gminy, powiatu i województwa. Odnoszą się bowiem do liczby pracujących, zgodnie z przedstawioną powyżej definicją, czyli odzwierciedlają strukturę zatrudnienia w większych podmiotach gospodarczych. Jednakże na podstawie wyżej

[21] Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.
[22] Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób oraz pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, bez fundacji, stowarzyszeń, partii politycznych, związków zawodowych, organizacji społecznych, organizacji pracodawców, samorządu gospodarczego, zawodowego oraz duchownych.

zaprezentowanych danych obserwujemy naturalną prawidłowość. Bardzo wysoki (blisko 50 %) wskaźnik pracujących w przemyśle i budownictwie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki obrazuje, że sektor ten poprzez wybrane podmioty generuje dość duże zatrudnienie i zważywszy np.: na górnictwo wydaje się to jak najbardziej uzasadnione. Równie wysoki odsetek pracujących w gminie lokuje się w usługach. To efekt tego, że lokalne zakłady usługowe, zwłaszcza publiczne (administracja, edukacja) i handlowe, a także związane z transportem (głównie kolej), siłą rzeczy charakteryzują się znacznym zatrudnieniem. Mimo wszystko także wysoki udział pracujących w sektorze „rolnictwo i leśnictwo" w stosunku do powiatu i województwa odzwierciedla rolniczy charakter znacznej części gminy oraz obecność dużych podmiotów funkcjonujących w sekcji „A" (przede wszystkim Ośrodek Hodowli Zarodowej sp. z o.o. w Kamieńcu Ząbkowickim). Reasumując należy nadmienić, że na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki struktura pracujących pomiędzy sektorami produkcyjnym i usługowym rozkłada się równomiernie, natomiast niski udział kobiet wśród ogółu pracujących jest pochodną struktury branżowej największych lokalnych zakładów, charakteryzujących się ofertą pracy przede wszystkim dla mężczyzn (górnictwo, transport).

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny warunków bytu mieszkańców jest możliwość uzyskania zatrudnienia. Zjawiskiem, które wywiera istotny wpływ na poziom życia ludności jest bezrobocie. 30 marca 2020 roku Powiatowy Urząd Pracy w Ząbkowicach Śląskich zarejestrował 287 bezrobotnych z terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki. Oznacza to, że na 100 osób w wieku produkcyjnym 5,61 % zarejestrowano jako bezrobotne. Współczynnik obliczany w stosunku do 100 osób czynnych zawodowo jest wyższy, ale i tak kształtuje się na zbliżonym poziomie w stosunku do innych gmin powiatu ząbkowickiego oraz na wyższym poziomie w stosunku do całego województwa dolnośląskiego i kraju.

TABELA 21: Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie ząbkowickim i województwie dolnośląskim na koniec marca 2020 roku.

Wyszczególnienie	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie	Polska
Stopa bezrobocia w %	10,2[23]	4,8	5,4

Źródło: PUP Ząbkowice Śląskie, 2020.

TABELA 22: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – bezrobocie w latach 1992 – 2020.

Rok (31 grudnia)	Liczba bezrobotnych			% ogółu bezrobotnych	
	Ogółem	w tym:		Mężczyźni	Kobiety
		Mężczyźni	Kobiety		
1	2	3	4	5	6
1992	892	524	368	58,74	41,26
1993	1230	602	628	48,94	51,06
1994	1286	756	530	58,79	41,21
1995	1196	539	657	45,07	54,93
1996	761	325	436	42,71	57,29
1997	535	100	435	18,69	81,31
1998	671	170	501	25,34	74,66
1999	789	281	508	35,61	64,39
2000	1105	517	588	46,79	53,21

[23] 7 pozycja spośród 30 powiatów województwa dolnośląskiego pod względem wysokości stopy bezrobocia.

1	2	3	4	5	6
2001	1172	550	622	46,93	53,07
2002	1221	597	624	48,89	51,11
2003	1104	568	536	51,45	48,55
2004	1120	541	579	48,30	51,70
2005	1060	496	564	46,79	53,21
2006	959	392	567	40,88	59,12
2007	677	287	390	42,39	57,61
2008	595	263	332	44,20	55,80
2009	547	283	264	51,74	48,26
2010	785	397	388	50,57	49,43
2011	611	278	333	45,50	54,50
2012	670	336	334	50,15	49,85
2013	590	287	303	48,64	51,36
2014	490	232	258	47,35	52,65
2015	400	175	225	43,75	56,25
2016	333	152	181	45,65	54,35
2017	277	123	154	44,40	55,60
2018	289	127	162	43,94	56,06
2019	259	131	128	50,58	49,42
30 marca 2020	287	131	156	45,64	54,36

Źródło: PUP Ząbkowice Śląskie, 2020.

Na przestrzeni ubiegłych 30 lat (lata 1990 – 2019) największe bezrobocie w Polsce jak i w gminie Kamieniec Ząbkowicki występowało w latach 1991 – 1995 oraz w latach 2000 – 2005. Pierwszy wyraźny spadek liczby bezrobotnych zarysował się w 1996 roku w stosunku do wzrostowej tendencji z lat 1990 – 1995. Spowodowane to było między innymi zmianą klasyfikacji statystycznej bezrobotnych wprowadzonej na początku 1997 roku. Wpływ na to miała także koniunktura gospodarcza obserwowana w latach 1995 – 1997. Zaznaczający się w latach 1998 – 2002 kolejny wzrost bezrobocia należy przypisać między innymi ówczesnej dekoniunkturze oraz innym niekorzystnym wynikom makroekonomicznym notowanym w tamtym okresie. Proces ten przełożył się na liczne zwolnienia grupowe i brak ofert dla osób wchodzących dopiero wówczas na rynek pracy. Jako pozytywny można uznać fakt, że począwszy od 2003(4) roku, z racji wejścia w okres kolejnej gospodarczej koniunktury, bezrobocie w gminie Kamieniec Ząbkowicki zaczęło systematycznie spadać i już w 2009 roku osiągnęło poziom notowany poprzednio w 1997 roku. Kolejny cykl dekoniunktury (tak zwanego kryzysu) zapoczątkowany w 2008(9) roku spowodował tu ponowny wzrost bezrobocia. Wzrost był jednak tylko chwilowy (jednoroczny) i znacznie mniej dynamiczny od zjawisk notowanych w latach 1991 – 1994 oraz 1998 – 2002. Na koniec 2019 roku, niemal siódmy rok z rzędu, bezrobocie w gminie spadło. Obecnie, biorąc pod uwagę lata 1992 – III 2020 poziom bezrobocia jest najniższy (poza końcem 2019 roku). Wpływ na to ma także niestety fakt wyjazdu poza granice gminy, w tym poza granice kraju, wielu osób w wieku produkcyjnym, co przekłada się na niższą liczbę bezrobotnych. Należy zaznaczyć, że duży wpływ na rynek pracy w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego ma podaż miejsc pracy generowana nie tylko przez największych lokalnych pracodawców, ale także przez podmioty zlokalizowane w pobliskich Ząbkowicach Śląskich i innych miastach powiatu, a nawet we Wrocławiu. W najbliższym okresie dynamika kształtowania się bezrobocia może ulec kolejnej zmianie, tym razem z tendencją wzrostową, w związku z pandemią koronawirusa i wywołanymi przez nią ogólnoświatowymi ograniczeniami w życiu społecznym i gospodarczym. Ocena pełnej skali tego zjawiska będzie możliwa dopiero za kilkanaście miesięcy – kilka lat.

1. 6. Gospodarka.

1.6.1. Rolnictwo.

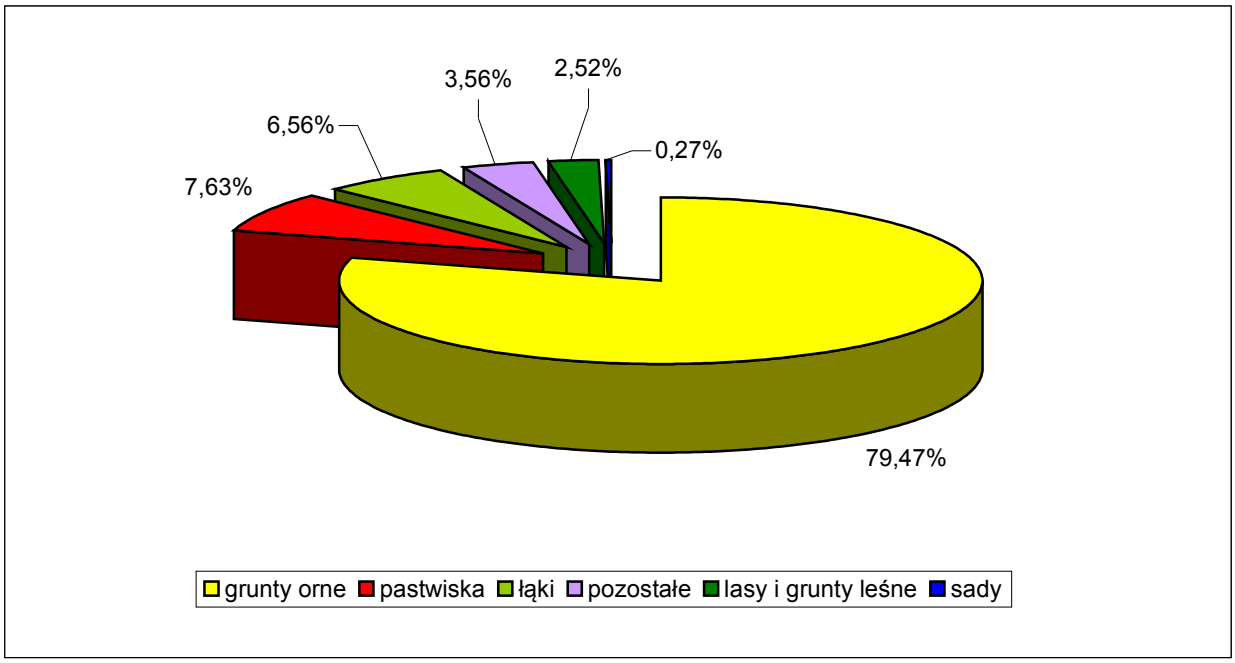
Sektor rolniczy stanowi obecnie jedną z głównych funkcji w strukturze gospodarczej gminy. Przeważają małe i średnie gospodarstwa rolne, zajmujące się głównie uprawą ziemi oraz hodowlą. Współpracują na terenie gminy z licznymi podmiotami gospodarczymi. Według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego 2010* przeciętne gospodarstwo prowadzące działalność rolniczą w gminie Kamieniec Ząbkowicki posiadało areał 14,40 ha.

TABELA 23: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytkowanie gruntów[24] w gospodarstwach indywidualnych[25] w ha w 2020 roku.

Powierzchnia ogólna	Użytki rolne						Lasy i grunty leśne	Pozostałe grunty i nieużytki
	Razem	w tym						
		grunty orne	sady	łąki	pastwiska			
3370	3165	2678	9	221	257		85	120

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

RYCINA 8: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 2020 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[24] Według ewidencji gruntów, 2020.
[25] Za gospodarstwo indywidualne uważa się gospodarstwo będące własnością lub znajdujące się w użytkowaniu osoby fizycznej lub grupy osób. Dane obejmują grunty będące własnością osób fizycznych, wchodzące w skład gospodarstw rolnych.

Według powyższego zestawienia gospodarstwa indywidualne stanowią 35,12 % ogólnej powierzchni gminy[26]. Użytki rolne stanowią 93,92 % ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw indywidualnych, lasy i grunty leśne 2,52 %, a pozostałe ziemie oraz nieużytki 3,56 %. Natomiast struktura użytków rolnych będących we władaniu gospodarstw indywidualnych kształtowała się w następujący sposób:

- grunty orne – 84,62 %;
- sady – 0,28 %;
- łąki – 6,98 %;
- pastwiska – 8,12 %.

Udział gospodarstw indywidualnych w stosunku do ogólnej powierzchni poszczególnych elementów kształtujących przestrzeń gminy Kamieniec Ząbkowicki przedstawia się w następujący sposób:

- użytki rolne razem – 46,98 %;
- grunty orne – 47,33 %;
- sady – 34,62 %;
- łąki – 52,25 %;
- pastwiska – 40,79 %;
- lasy i grunty leśne – 15,18 %;
- pozostałe grunty – 5,22 %.

Według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego 2010* na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki funkcjonowało ogółem 671 gospodarstw rolnych, z czego 581 prowadziło działalność rolniczą. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa rolnego ogółem wyniosła 12,54 ha, natomiast gospodarstwa rolnego prowadzącego działalność rolniczą 14,40 ha. Wśród gospodarstw rolnych ogółem przeciętna powierzchnia użytków rolnych wyniosła 12,10 ha, zaś wśród gospodarstw rolnych prowadzących działalność rolniczą 13,94 ha. Przeciętna powierzchnia gospodarstwa indywidualnego wyniosła 6,63 ha, natomiast gospodarstwa indywidualnego prowadzącego działalność rolniczą 7,58 ha. Wśród gospodarstw indywidualnych przeciętna powierzchnia użytków rolnych wyniosła 6,29 ha, zaś wśród gospodarstw indywidualnych prowadzących działalność rolniczą 7,24 ha. Powyższe wartości dotyczące gospodarstw rolnych ogółem, w tym prowadzących działalność rolniczą, są wyższe od średnich w powiecie i województwie, zaś dane dotyczące gospodarstw indywidualnych są niższe od porównywanych jednostek.

TABELA 24: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gospodarstwa rolne w 2010 roku.

Powierzchnia gospodarstwa w ha	Gospodarstwa rolne ogółem		Prowadzące działalność rolniczą	
	Ilość	Struktura (%)	Ilość	Struktura (%)
do 1	357	53,20	270	46,47
1 – 5	173	25,78	171	29,43
5 – 10	55	8,20	54	9,29
10 – 15	26	3,87	26	4,48
Powyżej 15	60	8,94	60	10,33

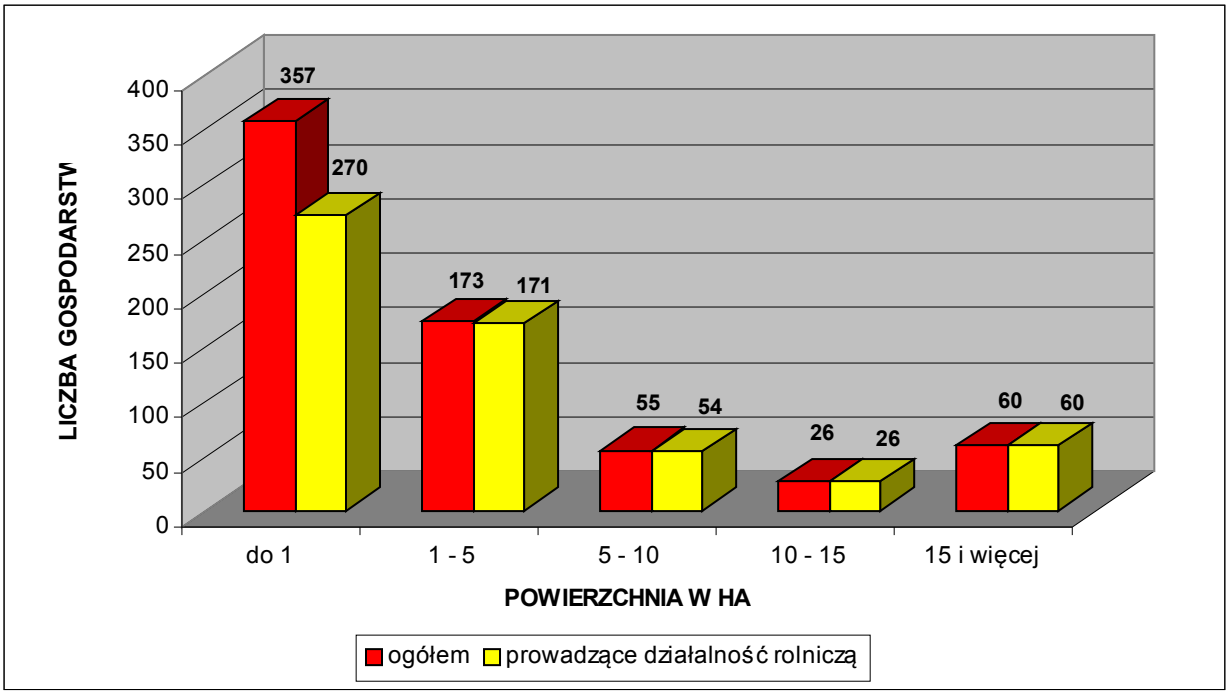
Źródło: GUS (Powszechny Spis Rolny 2010), 2011.

Gospodarstwa prowadzące działalność rolniczą stanowiły 86,59 % ogólnej liczby gospodarstw. Gospodarstwa o areale do 1 ha stanowiły 53 % ogólnej liczby gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 357 gospodarstw z tej kategorii 270, to jest 75,63 %, prowadziło działalność rolniczą. Gospodarstwa bardzo małe, o areale od 1 do 5 ha,

[26] Powierzchnia ewidencyjna bez uwzględnienia powierzchni wyrównawczej.

stanowiły 26 % ogółu gospodarstw rolnych w gminie. Spośród 173 gospodarstw z tej kategorii niemal wszystkie czyli 171, to jest aż 98,84 %, prowadziło działalność rolniczą. Do przedziału od 5 do 10 ha kwalifikuje się 8 % gospodarstw. W tej kategorii także prawie wszystkie gospodarstwa czyli 54, to jest 98,18 %, prowadziły działalność rolniczą. Gospodarstwa średnie jak na polskie warunki, czyli o powierzchni od 10 do 15 ha to blisko 4 % ogółu, a gospodarstwa duże o areale powyżej 15 ha stanowią 9 % ogółu. W tych ostatnich, największych kategoriach wszystkie gospodarstwa prowadziły działalność rolniczą. Analizując powyższe należy przyjąć, że jak na dzisiejsze realia rynku rolnego struktura obszarowa gospodarstw rolnych jest bardzo rozdrobniona. Potwierdzeniem tego jest fakt, że blisko 79 % z ogółu gospodarstw oraz blisko 76 % gospodarstw prowadzących działalność rolniczą posiadało areał mniejszy niż 5 ha. Większość małych gospodarstw poszukuje i będzie poszukiwać dodatkowych, pozarolniczych źródeł dochodu. Aby sprostać realiom współczesnej gospodarki rynkowej należy przyspieszyć tempo restrukturyzacji sektora rolniczego, celem poprawy struktury agrarnej gospodarstw. Należy również podkreślić, że obecnie znaczna część właścicieli małych gospodarstw rolnych dzierżawi swoje użytki rolne na rzecz większych wysokotowarowych gospodarstw.

RYCINA 9: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka struktury agrarnej w 2010 roku.



Źródło: GUS (*Powszechny Spis Rolny 2010*), 2011.

Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada dość dobre warunki do produkcji rolniczej. Co prawda udział najlepszych gruntów ornych reprezentujących II klasę bonitacyjną jest śladowy i wynosi 3,45 %, ale już grunty orne dobrej jakości, będące w III klasie bonitacyjnej stanowią 30,43 %. Grunty orne średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 51,25 % ogółu, zaś grunty orne słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 14,87 % ogółu gruntów ornych. Udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska), będących w II klasie bonitacyjnej wynosi zaledwie 0,80 %, natomiast w III klasie bonitacyjnej wynosi już 20,58 %. Użytki zielone średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 45,76 % ogółu, zaś użytki zielone słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 32,87 % ogółu użytków zielonych.

Charakterystyki jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (RPP) dokonuje się w oparciu o metodykę waloryzacji opracowaną przez Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (IUNG Puławy). Instytut ten ocenia jakość RPP za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik ten agreguje w sobie jakość głównych elementów środowiska wpływających na warunki produkcji rolnej, to jest: warunków wodnych, rzeźby terenu, tak zwanego agroklimatu (temperatura, nasłonecznienie i opady) oraz jakości gleb. Ogólny wskaźnik WWRPP oblicza się poprzez zsumowanie czterech wyżej wymienionych wskaźników cząstkowych. Wskaźnik ten bardzo dobrze odzwierciedla potencjał rolniczej przestrzeni produkcyjnej, o czym świadczy jego wysoka korelacja z plonami głównych roślin uprawnych. Największy wpływ na jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej wywiera bonitacja gleb, bowiem aż w 65 – 75 % decyduje ona o wielkości wskaźnika WWRPP. Wskaźnik obliczony dla całej Polski wynosi 66,6 pkt, dla województwa dolnośląskiego – 74,9 pkt (jeden z najwyższych w kraju), dla powiatu ząbkowickiego 77,4 pkt (jeden z wyższych w województwie), zaś dla gminy Kamieniec Ząbkowicki 80,5 pkt.

Powyższe uwarunkowania decydują, że głównym kierunkiem w produkcji rolniczej jest uprawa roślinna dostosowana na potrzeby rolno – spożywczego przemysłu przetwórczego oraz hodowla zwierząt. Największe znaczenie w gminie w okresie *Powszechnego Spisu Rolnego* z 2010 roku miały następujące uprawy (powierzchnia zasiewów wyniosła 7389,71 ha):

- zboża ogółem – 4799,97 ha (z czego 3065,97 ha zboża podstawowe z mieszankami zbożowymi, głównie: pszenica – 2527,02 ha i jęczmień – 424,15 ha);
- uprawy przemysłowe – 1848,44 ha;
- rzepak i rzepik – 1813,81 ha;
- kukurydza na ziarno – 1709,66 ha;
- ziemniaki – 40,84 ha;
- buraki cukrowe – 34,63 ha;
- warzywa gruntowe – 9,01 ha;
- strączkowe jadalne – 1,70 ha.

Ogólnie można przyjąć, że na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki uprawia się dość dużo roślin wymagających znacznej chemizacji (np.: pszenica czy rzepak). Ma to niekorzystny wpływ na funkcjonowanie środowiska, a zwłaszcza na stan wód powierzchniowych i podziemnych. Warunki glebowe gminy, zbliżone do średniej występującej w województwie dolnośląskim powodują, że plony głównych ziemiopłodów kształtują się na zbliżonym poziomie do przeciętnych wartości osiąganych w regionie.

Produkcja zwierzęca dostosowana jest do bieżących potrzeb na rynku. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki główne kierunki hodowli w 2010 roku (według danych z *Powszechnego Spisu Rolnego*) to:

- drób ogółem – 6472 sztuki;
- drób kurzy – 4417 sztuk;
- bydło ogółem – 1779 sztuk;
- krowy – 965 sztuk;
- trzoda chlewna ogółem – 696 sztuk;
- trzoda chlewna lochy – 91 sztuk;
- konie – 25 sztuk.

W rejonie obrębów Byczeń, Doboszowice i Ożary zlokalizowane są stawy hodowlane. Ich zarybianiem zajmuje się między innymi Koło Wędkarskie nr 11 w Kamieńcu Ząbkowickim oraz właściciele poszczególnych obiektów. Stawy służą jednak wyłącznie do celów rekreacyjnych (wędkarstwo), tym samym gospodarka rybacka jako

odrębna, produkcyjna gałąź rolnictwa nie występuje. Zgodnie z zapisem ustawy Prawo wodne rybackie korzystanie ze śródlądowych wód powierzchniowych jest zaliczane do szczególnego korzystania z wód. Gospodarka rybacka wymaga przestrzegania zasad ochrony środowiska i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

Na koniec 2019 roku na terenie gminy funkcjonowało 39 podmiotów gospodarczych z sekcji „A", dział 1 (uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo). Największym podmiotem prowadzącym działalność rolniczą jest Ośrodek Hodowli Zarodowej (OHZ) w Kamieńcu Ząbkowickim sp. z o.o. Ze względu na położenie geograficzne, warunki atmosferyczne i posiadane gleby OHZ posiada sprzyjające warunki do rozwoju produkcji zwierzęcej, a w szczególności bydła mlecznego. Hodowla i chów bydła prowadzone są w oborach wolnostanowiskowych w Starczowie, a także w oborach uwiązowych w Kamieńcu Ząbkowickim. W rankingu prowadzonym przez Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt w Warszawie spółka od wielu lat zdobywa główne nagrody za posiadanie najbardziej wydajnych krów, które corocznie uzyskują rekordową wydajność mleka w wysokości kilkunastu tysięcy kg, co daje pierwsze miejsce w kraju. Cały inwentarz posiada księgi hodowlane, a obory posiadają stosowne certyfikaty. Drugim kierunkiem produkcji w OHZ jest produkcja roślinna, a w szczególności uprawa roślin pastewnych, stanowiących bazę paszową dla posiadanego bydła, oraz uprawa kukurydzy na ziarno, pszenicy ozimej, a także rzepaku. Należy podkreślić, że lokalne rolnictwo, ukierunkowane zarówno na uprawy jak i hodowlę, ma dobre możliwości do dalszego rozwoju. Kierunek uprawowy, zwłaszcza w północnej i środkowo południowej części gminy, wynika przede wszystkim z warunków naturalnych składających się na dobrą jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Możliwości rozwoju ma oczywiście także hodowla zwierząt, jak również i gospodarka rybacka. Mimo wielofunkcyjnego charakteru i potencjału lokalnego rolnictwa oczekuje się tu dalszej poprawy struktury agrarnej i rozwoju grup producenckich, które są wyrazem unowocześniania się krajowego rolnictwa. Lokalne tereny wiejskie, zwłaszcza w rejonie zbiorników wodnych, predysponowane są także do rozwoju aktywności gospodarczych związanych z turystyką, a zwłaszcza rekreacją.

1.6.2. Leśnictwo.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się bardzo niskim zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 586,62 ha[27] i stanowią zaledwie 6,07 % powierzchni gminy. Jest to wskaźnik wielokrotnie niższy od średnich dla powiatu ząbkowickiego – 20,42 % oraz dla województwa dolnośląskiego – 30,64 %. Samych lasów jest 576,63 ha[28] co stanowi 5,96 % powierzchni gminy

TABELA 25: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźniki lesistości w % w 2018 roku.

Lesistość	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Lasy i grunty leśne	**6,07**	20,42	30,64
Tylko lasy	**5,96**	19,97	29,83

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Lasami znajdującymi się na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zarządzają Nadleśnictwa: Henryków (wschodnia część gminy – 190,8136 ha gruntów leśnych) i Bardo Śląskie (zachodnia część gminy – 197,331 ha gruntów leśnych), należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu. Rejon gminy nadzorują Leśnictwa: Niedźwiedź (Nadleśnictwo Henryków) oraz Błotnica, Laskówka, Mąkolno, Opolnica i Tarnawa

[27] Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2020.
[28] Według GUS 2020.

(Nadleśnictwo Bardo Śląskie). W 2018 roku ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosiła 586,62 ha, w tym samych lasów 576,63 ha. Z ogółu gruntów leśnych we władaniu publicznym znajdowało się 478,62 ha (81,59 %), a w rękach prywatnych pozostawało 108,00 ha (18,41 %). Spośród lasów publicznych własnością Skarbu Państwa było 449,59 ha (93,93 %) gruntów leśnych, z czego 386,12 ha w zarządzie Lasów Państwowych, zaś własnością gminy było 29,03 ha gruntów leśnych (6,07 %).

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki udział lasów pozostających w rękach prywatnych jest znacznie wyższy od średnich dla powiatu i województwa. Z ogółu lasów prywatnych, udział lasów należących do osób fizycznych jest tu jednak niższy od porównywanych jednostek. Udział lasów będących własnością komunalną jest w gminie Kamieniec Ząbkowicki zdecydowanie najwyższy w porównaniu ze wskaźnikami charakteryzującymi powiat ząbkowicki i województwo dolnośląskie.

TABELA 26: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki (%)	Powiat Ząbkowicki (%)	Województwo Dolnośląskie (%)
Grunty leśne publiczne	**81,59**	94,87	96,52
w tym Skarb Państwa	***93,93***	*97,48*	*98,77*
w tym Gminy	***6,07***	*2,52*	*1,22*
Grunty leśne prywatne	**18,41**	5,13	3,48
w tym osób fizycznych	***79,63***	*91,07*	*90,41*

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

W odróżnieniu od większości kompleksów leśnych na terenie całego kraju oraz województwa dolnośląskiego dzisiejszy las na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki posiada zróżnicowaną strukturę gatunkową, korzystną z punktu widzenia optymalnego wykorzystania siedlisk i bioróżnorodności zespołów leśnych. Nie występują tu lasy o charakterze monokultur sosnowych czy świerkowych, które posiadają najczęściej niewielką wartość przyrodniczą, gdyż są to przeważnie zbiorowiska wtórne ze sztucznie nasadzoną sosną czy świerkiem. Innymi słowy nie są to lasy gospodarcze. Nadrzędność pozaprodukcyjnych funkcji lasu nad produkcją drewna pojawiło się i funkcjonuje od 1991 roku wraz z datą wejścia w życie „Ustawy o lasach". Las gospodarczy bliższy wzorcowi lasu naturalnego jest bardziej odporny na działanie szkodliwych czynników. Do najgroźniejszych z nich należą:

- cyklicznie pojawiające się susze;
- skażenie powietrza i gleb zanieczyszczeniami;
- gradacje szkodliwych owadów;
- odbiegająca od przepisów penetracja terenów leśnych przez ludzi;
- ewentualne zmiany struktury własnościowej lasów.

Lasy położone na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki charakteryzują się niewielkimi uszkodzeniami drzewostanów przez emisje przemysłowe. Wszystkie lasy w gminie zaliczono do 1 strefy uszkodzeń przez oddziaływanie gazów i pyłów przemysłowych, w skali: 0 – brak uszkodzeń, 1 – uszkodzenia słabe, 2 – uszkodzenia średnie, 3 – uszkodzenia silne. Na kondycję lasów niekorzystnie oddziałują stałe czynniki (abiotyczne) kształtujące bilans wodny, takie jak deficyt opadów czy powtarzające się długotrwale susze podczas sezonu wegetacyjnego, prowadzące do obniżania się poziomu wód gruntowych. Należy podkreślić, że część lasów występuje na siedliskach nisko zasobnych, z występującym zagrożeniem przesuszenia górnej części profilu glebowego, w strefach głębszego zalegania zwierciadła wody podziemnej pierwszego horyzontu.

Zagrożenia biotyczne wywołują masowe pojawianie się szkodników owadzich (szczególnie owadów liściożernych w drzewostanach iglastych oraz szkodników wtórnych sosny i świerka), a także chorób infekcyjnych w dość regularnych odstępach czasu. Zagrożenia antropogeniczne związane są z antropopresją, rozwojem gospodarczym i związanej z nim ekspansji infrastruktury technicznej. Według *Mapy Sozologicznej*[29] stopień degradacji lasów ze względu na czynniki abiotyczne i biotyczne uznaje się za słaby (Góry Bardzkie), a ze względu na czynniki antropogeniczne za średni (kompleks leśny na wschód od Pomianowa Górnego oraz Zamkowa Góra w Kamieńcu Ząbkowickim), w skali: słaby – średni – silny.

Uwzględnienie w gospodarce leśnej ekologicznych i społecznych funkcji lasu, określanych jako pozaprodukcyjne, znalazło wyraz między innymi w wyróżnieniu lasów o charakterze ochronnym. Generalnie kompleksy leśne uznane jako lasy ochronne to przede wszystkim lasy wodochronne, glebochronne, ostoje zwierzyny oraz lasy wypoczynkowe. Szczególnie cenne pod względem przyrodniczym są lasy nasienne wyłączone z pozyskiwania drewna, zajęte przez starodrzew i służące do pozyskiwania nasion z drzew stojących. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki występują następujące kategorie lasów ochronnych (powierzchnia na koniec 2018 roku według rzeczywistej kategorii ochronności)[30]:

- lasy wodochronne – 370,13 ha;
- lasy glebochronne – 49,89 ha;
- lasy uszkodzone przez przemysł – 42,80 ha;
- lasy nasienne – 24,45 ha.

Łącznie lasy ochronne obejmują powierzchnię 487,27 ha. Część powierzchni ochronnych pokrywa się, ale i tak stanowią one zdecydowaną większość z ogółu lasów. Lasy wodochronne mają za zadanie chronić tereny źródliskowe cieków powierzchniowych oraz siedliska wilgotne. Wpływają zasadniczo na retencję wód gruntowych, utrzymując je na względnie stałym poziomie. Lasy glebochronne spełniają przede wszystkim funkcję przeciwerozyjną. O roli lasów nasiennych wspomniano powyżej. Nie wyróżniono tutaj obszarów ostoi zwierząt. Jest to głównie wynik tego, że występują tu tylko niewielkie powierzchnie terenów leśnych. Stosunkowo duże powierzchnie objęte funkcją ochronną w gminie Kamieniec Ząbkowicki to także wynik tylko średniego stanu zdrowotnego lasów. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych na terenie lasów położonych w granicach gminy Kamieniec Ząbkowicki w zasadniczy sposób wpływa na możliwości ich wykorzystywania dla celów rekreacyjnych. Racjonalna gospodarka leśna zapewnia ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz ochronę wód powierzchniowych i głębinowych. Właściwa gospodarka leśna pozwala miejscowym lasom na spełnianie różnych funkcji, które można podzielić na dwie podstawowe grupy: funkcja produkcyjna i pozaprodukcyjna. Funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu polegają na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców niedrzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej. Do funkcji pozaprodukcyjnych zaliczyć należy funkcje ekologiczne i społeczne. Funkcje ekologiczne wyrażają się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie: klimatu, atmosfery, regulacji obiegu wody w przyrodzie, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowieniem, zachowanie potencjału biologicznego (różnorodność gatunków i ekosystemów) i różnorodności krajobrazu. Funkcje społeczne lasu kształtują głównie korzystne warunki zdrowotne, rekreacyjne, turystyczne i edukacyjne dla społeczeństwa. Dlatego też zagospodarowanie tych lasów winno mieć na celu trwałość utrzymania drzewostanu z zachowaniem w nich walorów estetyczno – krajobrazowych.

[29] *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-59-C Otmuchów (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).
[30] Bank Danych o Lasach, 2020.

W rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki funkcjonują następujące obwody i koła łowieckie:

- obwód łowiecki nr 346 „Wrzos" Ząbkowice Śląskie;
- obwód łowiecki nr 347 „Kuropatwa" Ząbkowice Śląskie;
- obwód łowiecki nr 348 „Gwardia" Ząbkowice Śląskie;
- obwód łowiecki nr 354 „Kuropatwa" Bardo;
- obwód łowiecki nr 355 „Jawornik" w Złotym Stoku;
- obwód łowiecki nr 356 „Jeleń" Kamieniec Ząbkowicki.

Reasumując kompleksy leśne gminy to obszary wielofunkcyjne, gdzie nakładają się różne funkcje, ograniczenia i trendy rozwojowe. Są to:

- produkcja leśna w ramach gospodarki zasobami przez poszczególne Nadleśnictwa;
- funkcja ekologiczno – ochronna związana z ochroną zasobów leśnych oraz wartości przyrodniczych danego obszaru, zwłaszcza w granicach obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody;
- funkcja rekreacyjna.

Nadrzędnym celem ochrony ekosystemów leśnych jest utrzymanie i odtwarzanie ich charakteru, zbliżonego do pierwotnego oraz naturalnego, a także prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej związanej z pozyskiwaniem drewna. Prowadzona obecnie przez Nadleśnictwa Bardo Śląskie i Henryków gospodarka leśna jest prawidłowa i w takim charakterze powinna być kontynuowana w przyszłości, to jest:

- ochrona istniejących zasobów;
- dbałość o stan sanitarny lasów;
- zagospodarowanie lasów dla potrzeb mieszkańców i turystów – ścieżki spacerowe, ścieżki rowerowe, punkty widokowe, miejsca odpoczynku, itp.;
- sukcesywna realizacja dolesień, zwłaszcza na nie użytkowanych gruntach rolnych zaliczanych do V i VI klasy bonitacyjnej.

Na koniec 2019 roku na terenie gminy funkcjonowało 5 podmiotów gospodarczych z sekcji „A", dział 2 (leśnictwo i pozyskiwanie drewna). Leśnictwo z oczywistych względów nie będzie pełnić znaczącej funkcji w strukturze przestrzennej i gospodarczej gminy Kamieniec Ząbkowicki.

1.6.3. Działalności produkcyjne.

Działalności górnicze stanowią ważną dziedzinę w strukturze lokalnego przemysłu. Aktualnie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki działalność górnicza związana jest z wydobyciem kruszywa naturalnego oraz surowców skalnych (kamienie budowlane i drogowe). Do największych podmiotów prowadzących działalność górniczą na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki należą (kolejność alfabetyczna):

- Coronus sp. z o.o., Sosnowiec;
- Eurovia Kruszywa SA, Bielany Wrocławskie;
- Knox sp. z o.o., Kraków;
- Kopalnia Gnejsu Pomianów – Doboszowice sp. z o.o., Pomianów Górny;
- Kopalnia Surowców Mineralnych „Byczeń" sp. j., Byczeń;
- Magnezyty „Grochów" SA, Brzeźnica;
- Towarzystwo Eksploatacji Surowców Mineralnych s.c., Dzierżoniów.

Działalności produkcyjne (poza górnictwem) w postaci niewielkich zakładów pełnią uzupełniającą funkcję w strukturze gospodarczej gminy. Zakłady produkcyjne zlokalizowane są głównie na terenie największych miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki (głównie w rejonie węzła kolejowego), Starczów, Doboszowice i Ożary.

Dominuje przemysł mechaniczny, a także: budownictwo, przetwórstwo przemysłowe i rzemiosło produkcyjne. Do największych zakładów przemysłowych / produkcyjnych (poza górnictwem) należą:

- PPUiH Metrol sp. z o.o., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Kolejowa 44 – przemysł mechaniczny;
- PPUiH Metrol sp. j., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Kolejowa 44 – przemysł mechaniczny;
- Torsystem Butzbach sp. z o.o., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Kolejowa 44 – bramy przemysłowe i systemy załadunkowe;
- PPH Tor sp. z o.o., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Krótka 3 – bieżnikowanie opon do pojazdów ciężarowych i remonty silników wysokoprężnych;
- Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Wodociągowa 1.

Generalnie na koniec 2019 roku na terenie gminy funkcjonowało 79 podmiotów przemysłowych (sekcje: „B", „C", „D" i „E"), z czego 73 zajmowały się przetwórstwem przemysłowym (sekcja „C"). Budownictwo (sekcja „F") reprezentowało 130 podmiotów. Zdecydowana większość z nich to niewielkie zakłady, zatrudniające kilka – kilkanaście osób, zajmujące się rzemiosłem produkcyjnym. W 2018 roku liczba pracujących[31] w przemyśle i budownictwie na terenie gminy wynosiła 672 osoby. Oznacza to, że na 1000 osób w wieku produkcyjnym 131 pracowało w przemyśle bądź budownictwie.

1.6.4. Usługi.

Charakterystyczny w ostatnich 30 latach XX wieku dla krajów rozwiniętych proces serwicyzacji gospodarki postępuje w Polsce od około 30 lat. Rośnie odsetek zatrudnionych w III sektorze gospodarki narodowej. Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada podstawową sieć usług zarówno rynkowych jak i nierynkowych. Dotyczy to w szczególności:

- administracji samorządowej;
- ochrony zdrowia i opieki społecznej;
- oświaty i wychowania;
- kultury i sportu;
- gospodarki mieszkaniowej i komunalnej;
- bezpieczeństwa publicznego;
- handlu;
- rzemiosła usługowego i artystycznego;
- pośrednictwa finansowego.

Do największych podmiotów usługowych (poza handlem i gastronomią) w gminie należą między innymi:

- Urząd Gminy, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka 26;
- Przedszkole Publiczne nr 1, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka 23;
- Przedszkole Publiczne nr 2, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Kolejowa 84;
- Szkoła Podstawowa nr 1 im. Bolesława Chrobrego, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 4;
- Szkoła Podstawowa nr 2 im. Jana Pawła II, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Szkolna 10.
- Gminne Centrum Kultury, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka 27;
- Gminna Biblioteka Publiczna, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka 27;
- Archiwum Państwowe we Wrocławiu, Oddział Kamieniec Ząbkowicki, Plac Kościelny 4;
- Kamieniecka Izba Pamiątek, Kamieniec Ząbkowicki, Plac Kościelny 3;
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka 21;

[31] Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie.

- NZOZ Medicus Plus sp. z o.o., Kamieniec Ząbkowicki, ul. Nauczycielska 2;
- Przychodnia specjalistyczna SAN MED, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 4a;
- Gminne Centrum Rehabilitacji, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 4a;
- Centrum Integracji Społecznej, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka 21;
- Poczta Polska, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka 21;
- Bank Spółdzielczy w Ząbkowickach Śląskich, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka 13;
- Zakład Usług Komunalnych w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka 4;
- Ochotnicze Straże Pożarne (OSP):
    - OSP Kamieniec Ząbkowicki I, ul. Złotostocka 29;
    - OSP Kamieniec Ząbkowicki II, ul. Leśna 2;
    - OSP Doboszowice, Doboszowice 71;
    - OSP Ożary, Ożary 37b;
    - OSP Topola, Topola 25;
- „Arendarski" usługi transportowe, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Krzywoustego 14;
- „Hacz – Pol", Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 2;
- PKP SA, Kamieniec Ząbkowicki, ulice: Dworcowa, Ogrodowa, Węglowa.

Powyższą listę uzupełnia kilkadziesiąt mniejszych podmiotów usługowych. Są to głównie firmy: handlowe (między innymi 56 sklepów i 1 stacja paliw), gastronomiczne (4 placówki) i rzemieślnicze oraz liczne koła, stowarzyszenia i organizacje społeczne. Łącznie w gminie Kamieniec Ząbkowicki w 2019 roku zarejestrowano 421 komercyjnych podmiotów usługowych z następujących sekcji: „G" – handel i naprawy (151), „H" – transport i gospodarka magazynowa (39), „I" – zakwaterowanie i gastronomia (15), „J" – informacja i komunikacja (6), „K" – działalność finansowa i ubezpieczeniowa (12), „L" – obsługa nieruchomości i firm (65), „M" – działalność profesjonalna, naukowa i techniczna (39), „N" – działalność w zakresie usług administrowania (30), „R" – działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją (13) oraz „S" i „T" – pozostała działalność usługowa (51). Należy nadmienić, że znaczna ilość zarejestrowanych w gminie Kamieniec Ząbkowicki podmiotów usługowych prowadzi działalność gospodarczą poza granicami gminy, głównie w Ząbkowicach Śląskich oraz innych okolicznych miastach (Paczków, Ziębice, Złoty Stok).

1. 7. Tereny aktywności gospodarczych.

1.7.1. Tereny rolnicze.

TABELA 27: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytkowanie rolne w ha w 2020 roku[32].

Użytki rolne				
Razem	**W tym:**			
	grunty orne	**sady**	**łąki**	**pastwiska**
6727,4996	5649,3699	26,0167	423,1843	628,9287

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[32] Według ewidencji gruntów, 2020.

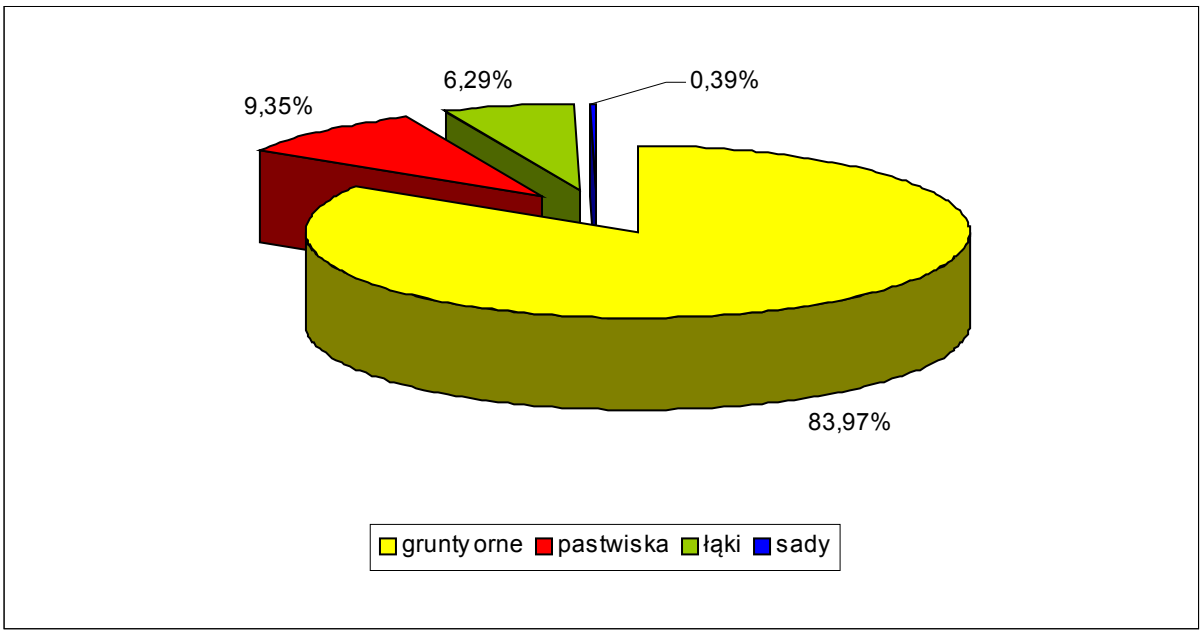
Obecnie użytki rolne stanowią 70,10 % ogólnej powierzchni gminy. Poszczególne typy użytków rolnych stanowią następujący odsetek z ogólnej powierzchni gminy:

- grunty orne – 58,87 %;
- sady – 0,27 %;
- łąki – 4,41 %;
- pastwiska – 6,55 %.

Natomiast struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 83,97 %;
- sady – 0,39 %;
- łąki – 6,29 %;
- pastwiska – 9,35 %.

RYCINA 10: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytków rolnych w % w 2020 roku[33].



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że użytki rolne wykorzystywane są przede wszystkim jako grunty orne (ponad 80 % ogółu użytków rolnych). Lokalizacja większych areałów gruntów ornych koncentruje się w obrębach: Starczów (1066 ha), Doboszowice (1042 ha) i Ożary (813 ha). Tylko w tych 3 obrębach (spośród 15) zlokalizowanych jest 51,71 % wszystkich gruntów ornych w gminie. Jest to także odzwierciedleniem korzystnych warunków związanych z ukształtowaniem terenu. Poza Mrokocinem i Pilcami w każdym obrębie jest przynajmniej 100 ha gruntów ornych. Użytki zielone, a więc dość równoważnie łąki i pastwiska (blisko 16 % ogółu użytków rolnych), zlokalizowane są w różnych rejonach gminy, a w szczególności dotyczy to obrębów: Doboszowice (262 ha) i Ożary (139 ha). Tylko w tych 2 obrębach (spośród 15) zlokalizowanych jest jednostkowo więcej niż 100 ha, a łącznie zajmują one 37,18 % wszystkich użytków zielonych w gminie. W pozostałych obrębach, wyjąwszy Kamieniec Ząbkowicki I, Mrokocin, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Śrem i Topola, areał użytków zielonych nie jest większy niż 50 ha. Ponadto należy zaznaczyć, że praktycznie w każdej większej miejscowości znajdują się tereny

[33] Według ewidencji gruntów, 2020.

zagospodarowane przez infrastrukturę służącą do intensywnej produkcji rolnej, zarówno związanej z uprawą ziemi jak i hodowlą zwierząt. Obecnie największe podmioty gospodarcze związane z rolnictwem zlokalizowane są w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego oraz wsi Doboszowice, Ożary i Starczów.

TABELA 28: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – odsetek gruntów ornych i użytków zielonych, będących w najlepszych klasach bonitacyjnych (klasy I – III) według miejscowości[34].

Miejscowość (obręb)	Odsetek użytków rolnych w I – III klasie bonitacyjnej[35]			
	Grunty orne		Użytki zielone	
Byczeń	7,24		9,55	
Chałupki	20,68		3,32	
Doboszowice	29,62		12,28	
Kamieniec Ząbkowicki I	40,36	36,35	24,93	22,34
Kamieniec Ząbkowicki II	21,88		15,22	
Mrokocin	19,63		19,22	
Ożary	13,09		16,80	
Pilce	77,93		35,42	
Pomianów Górny	89,48		10,42	
Sławęcin	16,21		7,15	
Sosnowa	57,13		22,81	
Starczów	50,14		56,53	
Suszka	1,26		52,95	
Śrem	73,13		42,25	
Topola	42,80		45,86	

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

Grunty orne o najwyższym wskaźniku bonitacji występują w obrębach: Pomianów Górny, Pilce, Śrem, Sosnowa, Starczów, Topola i Kamieniec Ząbkowicki I (powyżej 33,88 %[36] gruntów ornych w klasach I – III). Użytki zielone o najwyższym wskaźniku bonitacji występują w obrębach: Starczów, Suszka, Topola, Śrem, Pilce, Kamieniec Ząbkowicki I i Sosnowa (powyżej 20,84 %[37] użytków zielonych w klasach II – III). Należy nadmienić, że w każdej miejscowości znajdują się użytki rolne objęte ochroną (klasy bonitacyjne I – III).

Powierzchnia gruntów pod stawami wynosi 81,9312 ha[38], co stanowi 0,85 % ogólnej powierzchni gminy.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada opracowany w 2006 roku przez Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych z Wrocławia *Plan Urządzeniowo – Rolny*.

[34] Według ewidencji gruntów, 2020.
[35] Grunty podlegające ochronie, od dnia 01 stycznia 2021 roku za wyjątkiem obrębów Kamieniec Ząbkowicki I i Kamieniec Ząbkowicki II (prawa miejskie).
[36] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[37] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[38] Według ewidencji gruntów, 2020.

1.7.2. Tereny leśne.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się bardzo niskim zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 586,62 ha[39] (559,3667 ha według ewidencji gruntów z 2020) roku i stanowią 6,07 % powierzchni gminy (5,83 % według ewidencji gruntów z 2020 roku). Samych lasów jest jest 576,63 ha[40] co stanowi 5,96 % powierzchni gminy

Zbiorowiska leśne w postaci niewielkich, zwartych powierzchniowo kompleksów występują w południowo – zachodniej części gminy (powyżej wsi Ożary), w okolicach Kamieńca Ząbkowickiego (na południe i na wschód od miejscowości), w południowo – wschodniej części gminy (na wschód od Pomianowa Górnego oraz przy północno – wschodniej granicy gminy (na północny – wschód od Doboszowic).

TABELA 29: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia lasów i gruntów leśnych według miejscowości w 2020 roku[41].

Miejscowość (obręb)	Powierzchnia lasów w ha		Wskaźnik lesistości w %	
Byczeń	1,9895		0,45	
Chałupki	152,9046		22,53	
Doboszowice	71,5734		4,70	
Kamieniec Ząbkowicki I	135,5172	137,6629	13,11	10,59
Kamieniec Ząbkowicki II	2,1457		0,81	
Mrokocin	31,9998		11,06	
Ożary	121,0082		9,87	
Pilce	–		–	
Pomianów Górny	9,5041		2,60	
Sławęcin	9,0829		1,89	
Sosnowa	2,1474		0,46	
Starczów	10,1900		0,83	
Suszka	9,2247		4,23	
Śrem	1,4757		0,57	
Topola	0,6035		0,08	

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

Największą lesistością, ponad średnią (5,83 %[42]) występującą w gminie Kamieniec Ząbkowicki, charakteryzują się obręby: Chałupki, Kamieniec Ząbkowicki I, Mrokocin i Ożary. Wartość niższą, ale zbliżoną do średniej posiadają obręby: Doboszowice i Suszka. Najmniejszą, wręcz śladową lesistość (poniżej 1 %) posiadają obręby: Topola, Byczeń, Sosnowa, Śrem, Kamieniec Ząbkowicki II i Starczów. W rejonie obrębu Pilce nie występują tereny leśne.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada sporządzony w 2006 roku przez Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych we Wrocławiu *Projekt granicy rolno – leśnej*. W trakcie opracowania przeprowadzono inwentaryzację terenową gminy mającą na celu zapoznanie się ze stanem użytków rolnych. Na podstawie tych informacji

[39] Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2020.
[40] Według GUS 2020.
[41] Według ewidencji gruntów, 2020.
[42] Według ewidencji gruntów, 2020.

określono powierzchnię gruntów nieużytkowanych rolniczo. Ogółem suma powierzchni powyższych gruntów wynosi 179,99 ha, co daje 2,6 % powierzchni użytków rolnych. Procentowy udział gruntów odłogowanych w powierzchni użytków rolnych wynosi 2,0 %, a odłogowanych z porostem samosiewu 0,6 %. W większości są to grunty klas dobrych. Powyższe dane były wskazówką do wyznaczenia projektu granicy rolno – leśnej. Łącznie pod zalesienie wytypowano 182,56 ha gruntów (w tym 180,98 ha użytków rolnych).

TABELA 30: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnie postulowanych zalesień gruntów.

Miejscowość (obręb)	Powierzchnia do zalesienia ogółem w ha	
Byczeń	–	
Chałupki	30,38	
Doboszowice	1,68	
Kamieniec Ząbkowicki I	26,46	26,46
Kamieniec Ząbkowicki II	–	
Mrokocin	32,22	
Ożary	70,30	
Pilce	–	
Pomianów Górny	14,64	
Sławęcin	3,66	
Sosnowa	–	
Starczów	–	
Suszka	–	
Śrem	3,22	
Topola	–	

Źródło: Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, *Projekt granicy rolno – leśnej gminy Kamieniec Ząbkowicki*, Wrocław 2006.

Nadleśnictwa Bardo Śląskie rozważa ewentualną możliwość zalesienia działki ewidencyjnej nr 1101 w obrębie Kamieniec Ząbkowicki, ale najwcześniej około 2030 roku.

Nadleśnictwo Henryków nie planuje w najbliższym czasie zalesień.

1.7.3. Tereny przemysłowe.

Obecnie na terenie gminy występują następujące tereny i obszary górnicze:

„Bartniki III–1" (teren górniczy)" oraz „Bartniki III" i Bartniki III – Pole A" (obszary górnicze):

- Decyzja nr 2/E/2016 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.01.2016 roku, Decyzja nr 4/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 01.03.2018 roku oraz Decyzja nr 8/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 16.04.2020 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia obszaru górniczego „Bartniki III" – 166509 m²;
- Powierzchnia obszaru górniczego „Bartniki III – Pole A" – 345071 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego „Bartniki III–1" – 558461 m²;

- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31.12.2035 roku.

„Byczeń II":

- Koncesja nr 4/E/2004 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 19.10.2004 roku, Decyzja nr 2/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 12.01.2005 roku oraz Decyzja nr 16/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14.04.2011 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 975701 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 1039811 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 19.10.2029 roku.

„Doboszowice III":

- Koncesja nr 24/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 19.06.1999 roku, Decyzja nr 4/2008 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 31.01.2008 roku, Decyzja nr 21/2010 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 16.07.2010 roku, Decyzja nr 8/2014 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.03.2014 roku oraz Decyzja nr 17/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 28.06.2018 roku;
- Kopalina – gnejs;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 234853 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 1016243 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31.12.2042 roku.

„Doboszowice 1–I" (teren górniczy) oraz „Doboszowice 1A" i „Doboszowice 1B" (obszary górnicze):

- Koncesja nr 10/E/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 21.09.2005 roku, Decyzja nr 22/2007 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 25.09.2007 roku oraz Decyzja nr 25/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 06.07.2011 roku;
- Kopalina – gnejs;
- Powierzchnia obszaru górniczego „Doboszowice 1A" – 445785,18 m²;
- Powierzchnia obszaru górniczego „Doboszowice 1B" – 582523,25 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego „Doboszowice 1–I" – 2972466,26 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 21.09.2055 roku.

„Pilce – Dzbanów" 1B:

- Decyzja nr 4/E/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 21.05.2018 roku, Decyzja nr 18/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 09.07.2018 roku oraz Decyzja nr 21/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.08.2020 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 543595 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 543595 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 20.05.2058 roku.

„Pomianów Górny III":

- Koncesja nr 34/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.09.1999 roku, Decyzja nr 2/2002 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20.02.2002 roku, Decyzja nr 28/2010 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 05.10.2010 roku, Decyzja nr 40/2010 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.12.2012 roku oraz Decyzja nr 9/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 05.05.2020 roku;
- Kopalina – gnejs;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 304133 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 2052196 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 20.09.2049 roku.

„Pomianów" (teren górniczy) oraz „Pomianów Pole A" i „Pomianów Pole B" (obszary górnicze):

- Decyzja nr 3/E/2000 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 10.10.2000 roku, Decyzja nr 29/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20.10.2005 roku, Decyzja nr 4/2012 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 12.03.2012 roku oraz Decyzja nr 5/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 01.03.2018 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 117130,50 m² („Pole A") i 33861,50 („Pole B") m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 692889 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31.12.2020 roku.

Topola:

- Koncesja nr 17/92 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 20.05.1992 roku, Decyzja nr 43/96 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 31.01.1996 roku oraz Decyzja nr 5/2012 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 12.03.2012 roku oraz Decyzja nr 9/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 23.03.2018 roku;
- Kopalina – kruszywo naturalne;
- Powierzchnia obszaru górniczego – 1795374 m²;
- Powierzchnia terenu górniczego – 1795374 m²;
- Metoda wydobycia – odkrywkowa;
- Ważność koncesji – 31.12.2020 roku.

Perspektywicznie planowane jest rozpoczęcie działalności górniczych (wydobycie kopalin) na nowo udokumentowanych złożach kopalin: „Byczeń I" (nowoudokumentowany fragment powiększający powierzchnię złoża), „Chałupki" i „Topola – Śrem".

Ze względu na dominującą powierzchnię użytków rolnych w strukturze zagospodarowania terenu gospodarka gminy Kamieniec Ząbkowicki nadal silnie związana jest z sektorem rolniczym. Działalności produkcyjne (poza górnictwem) w postaci niewielkich zakładów pełnią uzupełniającą funkcję w strukturze gospodarczej gminy. Zakłady produkcyjne zlokalizowane są głównie na terenie największych miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki (głównie w rejonie węzła kolejowego), Starczów, Doboszowice i Ożary. Ogółem tereny przemysłowe zajmują powierzchnię 20,2937 ha[43], co stanowi zaledwie 0,21 % łącznej powierzchni gminy.

[43] Według ewidencji gruntów, 2020.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki, poza górnictwem, ma mimo wszystko dość ograniczone możliwości rozwoju przedsiębiorczości związanej z działalnościami produkcyjnymi. Na terenie gminy obszary predysponowane do rozwoju funkcji produkcyjnych na większą skalę zlokalizowane są praktycznie tylko na niewielkich powierzchniach w wybranych rejonach poszczególnych miejscowości. Wynika to przede wszystkim z fizjografii terenu, związanymi z tym bezpośrednio zagrożeniami powodziowymi oraz obecnością cennych przyrodniczo obszarów chronionych (Obszar NATURA 2000, Góra Zamkowa, Dolina Nysy Kłodzkiej). Funkcję produkcyjną jako rozwojową przypisać można przede wszystkim miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. Dotyczy to głównie rejonu węzła kolejowego (większe zakłady produkcyjne) oraz północnej części miejscowości w rejonie granicy z gminą Ząbkowice Śląskie. W pozostałych miejscowościach funkcje produkcyjne powinny się rozwijać tylko jako uzupełniające w stosunku do obecnej struktury przestrzennej i gospodarczej. Rozwój działalności produkcyjnych w skali odpowiedniej dla oferowanej podaży wymagać będzie wprowadzenia inwestycji zewnętrznych. Ważnym atutem jest fakt, że Gmina na całej powierzchni administracyjnej posiada obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego i wyznaczone w nim tereny przeznaczone pod aktywności gospodarcze, w tym produkcyjne i produkcyjno – usługowe. Generalnie na wyżej wymienionych obszarach oczekuje się rozwoju nowoczesnych i zaawansowanych technologicznie inwestycji. Potencjalny sektor produkcyjny, najlepiej w postaci zakładów drobnej wytwórczości, nie może powodować strat w środowisku i powinien być podporządkowany obecnej ekologiczno – ochronnej funkcji obszaru. Dobrym rozwiązaniem jest stopniowanie kategorii inwestycji dopuszczalnych na obszarach przemysłowych w zależności od odległości od jednostek osadniczych, a także wprowadzanie obowiązku lokalizacji na obrzeżach terenów inwestycyjnych zieleni pełniącej funkcje izolacyjne. Tereny przemysłowe dopuszczone w ramach tkanki osadniczej lub w bezpośrednim jej sąsiedztwie powinny być podporządkowane bezpieczeństwu i komfortowi zamieszkania. W takich przypadkach powinno się wykluczać bezwzględnie lokalizację przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Przedsięwzięcia mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko można dopuścić pod warunkiem uzyskania pozytywnych wyników analizy w ramach decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

1.7.4. Tereny usługowe.

Specyfika funkcjonowania III sektora gospodarki narodowej powoduje, że tereny usługowe rozproszone są po całym obszarze danej jednostki administracyjnej. Obserwuje się również pewne prawidłowości dotyczące ich lokalizacji w postaci np.: szczególnej koncentracji działalności usługowej w centrach danej miejscowości oraz wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych. Gabaryty poszczególnych obiektów usługowych jak i powierzchnie przez nie zajmowane są różnorodne: począwszy od np.: wielkopowierzchniowych obiektów handlowych czy budynków usług nierynkowych (ochrona zdrowia, szkolnictwo, administracja samorządowa, itp.), a skończywszy na niewielkich punktach zlokalizowanych np.: na dolnych kondygnacjach budynków mieszkalnych.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki większość usług skoncentrowana jest w centralnych rejonach poszczególnych miejscowości. Placówki usługowe mają charakter punktowy i zajmują znikomą powierzchnię w strukturze zagospodarowania terenu. Tylko nieliczne obiekty handlowe (2 sklepy wielkopowierzchniowe o powierzchni sprzedaży ponad 400 m² w Kamieńcu Ząbkowicki), gastronomiczne (Kamieniec Ząbkowicki), usług publicznych (każda miejscowość) oraz bazy transportowe (głównie Kamieniec Ząbkowicki), w tym na potrzeby przetwórstwa rolno – spożywczego, charakteryzują się większą kubaturą. Ośrodkiem koncentrującym największą ilość placówek usługowych jest miejscowość Kamieniec Ząbkowicki. Najwięcej placówek zlokalizowanych jest w centrum tej miejscowości przy ulicach: Kolejowej, Ząbkowickiej i Złotostockiej. Handlowe zespoły i/lub inne placówki usługowe znajdują się w niemal wszystkich wsiach, poza Sławęcinem, Suszką i Śremem. Zaklady rzemieślnicze koncentrują się przede wszystkim w Kamieńcu Ząbkowickim. Charakter zabudowy jak również profile działalności usługowych, w odróżnieniu od terenów przemysłowych, nie wpływają z reguły negatywnie na

człowieka oraz inne komponenty współtworzące całokształt środowiska. W dalszej perspektywie rozwój sektora usługowego uzależniony będzie głównie od lokalnego popytu, a więc od rozwoju demograficznego i gospodarczego poszczególnych miejscowości.

1.7.5. Turystyka i rekreacja.

Niewątpliwie jedną z największych atrakcji turystycznych niezależnie od szerokości i długości geograficznej jest kontakt z przyrodą. Nieunikniona w tym przypadku jest bezpośrednia styczność, lub inaczej – ingerencja człowieka w środowisko naturalne. Nierzadko dobre intencje kończą się zdegradowaniem walorów przyrodniczych. Jedynie od umiejętnego sposobu udostępnienia, zagospodarowania i pielęgnacji terenów atrakcyjnych przyrodniczo zależy zachowanie ich naturalnej równowagi.

Rolniczy (tereny wiejskie) i usługowo – produkcyjny (Kamieniec Ząbkowicki) charakter gminy powoduje, że sektor turystyczny dopiero się rozwija, ale notuje już pierwsze, znaczące sukcesy. Naturalne atrakcje turystyczne gminy związane są głównie z walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi Przedgórza Sudeckiego, to jest dość urozmaiconej rzeźby terenu oraz gęstej sieci hydrograficznej (dolina Nysy Kłodzkiej i jej dopływów wraz ze zbiornikami retencyjnymi). Potencjał turystyczny gminy tworzą także (jak na razie przede wszystkim) walory kulturowe z zespołem klasztornym cystersów i zespołem pałacowym (zamkowym) na czele. Niewątpliwie obecnie największą atrakcją turystyczną Kamieńca Ząbkowickiego jest możliwość zwiedzania Pałacu Królewny Marianny Orańskiej, położonego na Górze Zamkowej. Obiekt można zwiedzać przez cały rok.

Obecna infrastruktura turystyczna gminy, poza udostępnieniem do zwiedzania przedstawionych wyżej obiektów dziedzictwa kulturowego, składa się z kilku obiektów noclegowych, punktu informacji turystycznej (Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 6) wraz ze zlokalizowaną przy nim wypożyczalnią rowerów, zagospodarowanych parkingów dla turystów zmotoryzowanych oraz z sieci znakowanych pieszych i rowerowych szlaków. Obiekty noclegowe, poza Kamieńcem Ząbkowickim, zlokalizowane są na terenie wsi Chałupki, Sosnowa i Śrem. Tereny rekreacyjne w Kamieńcu Ząbkowickim, umożliwiające aktywny wypoczynek mieszkańcom i turystom, stanowią przede wszystkim: Góra Zamkowa, Błonie Kamienieckie przy ul. Kolejowej, kompleks sportowo – rekreacyjny w Kamieńcu Ząbkowickim II przy ul. Ogrodowej („Kamienieckie Doły"), kompleksy sportowe należące do zorganizowanych klubów oraz położone przy poszczególnych placówkach szkolnych i place zabaw. Na terenach poza Kamieńcem Ząbkowickim są to głównie boiska wiejskie i place zabaw. W sezonie od maja do września lokalna jak i przyjezdna ludność korzysta dość licznie z niezagospodarowanych na cele rekreacyjne brzegów zbiorników retencyjnych „Kozielno" i „Topola".

Po obszarze gminy prowadzi wiele znakowanych tras turystycznych. Są to szlaki piesze, będące w gestii Polskiego Towarzystwa Turystyczno – Krajoznawczego, trasy rowerowe, a także szlaki samochodowe: Szlak Królewny Marianny Orańskiej oraz Południowo – Zachodni Szlak Cystersów.

Szlaki piesze:

- **szlak niebieski** w relacji PKP Kamieniec Ząbkowicki – Ożary (Mała Kotlina). Szlak na całej swojej długości prowadzi tylko przez teren gminy. Biegnie przez: Kamieniec Ząbkowicki (poza Górą Zamkową i Zespołem Klasztornym biegnie ulicami: Dworcowa, Parkowa, Zamkowa i Złotostocka) i Ożary, gdzie dociera do szlaku zielonego. Pełni więc rolę łącznika pomiędzy stacją kolejową w Kamieńcu Ząbkowickim a szlakami turystycznymi w Górach Bardzkich. Długość szlaku wynosi około 10 km.
- **szlak żółty** w relacji: PKP Kamieniec Ząbkowicki – Stolec – Ząbkowice Śląskie – Bardo. Szlak na całej swojej długości prowadzi tylko przez teren powiatu ząbkowickiego, a w granicach gminy biegnie tylko

przez Kamieniec Ząbkowicki ulicami: Dworcowa, Węglowa, Zielona i Leśna. Długość szlaku na terenie całego powiatu wynosi około 35 km, z czego około 2 km w Kamieńcu Ząbkowickim.

- **szlak żółty** w relacji PKP Paczków – Ziębice. Na terenie gminy prowadzi tylko w okolicach wsi Chałupki. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 3,5 km.
- **szlak zielony** w relacji Bardo – Złoty Stok – Radochów. Na terenie gminy prowadzi tylko w okolicach wsi Ożary w Górach Bardzkich. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 1 km.
- **szlak zielony** w relacji PKP Starczów – Służejów – Rosocznica – Czerńczyce – Muszkowice – Bukowy Las. Na terenie gminy prowadzi tylko w okolicach wsi Starczów. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 100 m (tylko w rejonie stacji PKP).

Trasy rowerowe:

- **ER 8** – **znaki czarne**. Szlak ten jest fragmentem Europejskiego Szlaku Cystersów, który swój początek bierze w Portugalii a kończy się w Polsce. Na Dolnym Śląsku Szlak biegnie z południa na północ, przez Nizinę Śląską, Dolinę Odry, Pogórze Kaczawskie, Kotlinę Kamiennogórską, Góry Kamienne, Góry Sowie i Stołowe, Kotlinę Kłodzką, Góry Bardzkie, rejon Wzgórz Niemczańsko – Strzelińskich i dalej do Paczkowa w województwie opolskim. Dolnośląski przebieg trasy wyznaczają następujące miejscowości: Żmigród, Trzebnica, Wołów, Lubiąż, Prochowice, Legnica, Jawor, Bolków, Kamienna Góra, Krzeszów, Mieroszów, Głuszyca, Nowa Ruda, Wambierzyce, Polanica Zdrój, Kłodzko, Bardo, Kamieniec Ząbkowicki, Ziębice i Henryków. Na terenie gminy prowadzi przez miejscowości: Suszka, Kamieniec Ząbkowicki i Starczów. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 13 km.
- **EV 9 EuroVelo Bałtyk – Adriatyk** – **znaki czarne**. Szlak ten stanowi część europejskiej sieci tras rowerowych EuroVelo, tworzonej przez Europejską Federację Cyklistów w całej Europie. Obejmuje ona system 12 długodystansowych tras rowerowych o łącznej długości około 60 tys. km. Przez Polskę przebiega pięć tras systemu EuroVelo, natomiast przez obszar Dolnego Śląska poprowadzony jest odcinek szlaku EV 9 EuroVelo Bałtyk – Adriatyk. Trasa o całkowitej długości 1930 km łączy Gdańsk, Poznań, Wrocław, Ołomuniec, Brno, Wiedeń, Triest i Pulę. Na Dolnym Śląsku trasa przebiega z północy na południe, kolejno przez miejscowości: Sułów, Trzebnica, Wrocław, Kąty Wrocławskie, Mietków, Świdnica, Pieszyce, Srebrna Góra, Brzeźnica, Potworów, Przyłęk, Kamieniec Ząbkowicki. Istotnym walorem trasy jest rowerowe powiązanie Wrocławia z Wiedniem. Na terenie gminy prowadzi początkowo tą samą trasą co szlak ER 8, czyli przez miejscowości Suszka i Kamieniec Ząbkowicki, a następnie odbija w stronę wsi Śrem i dalej przez Topolę do granicy z województwem opolskim.
- **TRASA PODZIEMNYCH ATRAKCJI** – **znaki czarne**. Trasa prowadzi w relacji: Złoty Stok – Srebrna Góra – Nowa Ruda – Walim – Zagórze Śląskie. Na terenie gminy przebiega przez miejscowość Ożary. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 6 km.
- **znaki niebieskie** w relacji Kłodzko – PKP Kamieniec Ząbkowicki. Na terenie gminy prowadzi przez miejscowości Rogów i Kamieniec Ząbkowicki. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 9,5 km.
- **znaki niebieskie** w relacji Mąkolno – Osina Wielka. Na terenie gminy prowadzi przez miejscowości Topola i Doboszowice. Długość szlaku wynosi około 7,5 km.
- **znaki żółte** w relacji Kamieniec Ząbkowicki – Doboszowice. Szlak na całej swojej długości prowadzi tylko przez teren gminy. Biegnie przez: Kamieniec Ząbkowicki, Byczeń i Doboszowice. Pełni rolę łącznika pomiędzy trasą czerwoną wokół Ząbkowic Śląskich a opisaną powyżej trasą niebieską. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 7 km.
- **znaki czerwone** – trasa wokół Góry Zamkowej i Zespołu Pałacowego w Kamieńcu Ząbkowickim. Długość szlaku wynosi około 6 km.

Zgodnie z Koncepcją sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego[44], która została także ujęta w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*[45], przez gminę Kamieniec Ząbkowicki mają przebiegać 2 trasy: „EuroVelo 9" oraz „Trasa Złota". Przebieg trasy „EuroVelo 9" planuje się skorygować, tak aby do Kamieńca Ząbkowickiego biegła nie od strony Suszki, ale od Ząbkowic Śląskich (wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 382 lub wzdłuż biegu rzeki Budzówki) i dalej (w stronę Śremu i Topoli) jak obecnie. Przebieg „Trasy Złotej" będzie w rejonie gminy naśladował szlak „ER 8" z analogiczną korektą jak na trasie „EuroVelo 9", czyli do Kamieńca Ząbkowickiego będzie biegła od strony Ząbkowic Śląskich i dalej (w stronę Starczowa) jak obecnie.

Szlaki kajakowe:

- rzeka Nysa Kłodzka – od strony Kłodzka / Barda do Zbiornika „Topola".

Szlaki samochodowe:

- **TRANSGRANICZNY SZLAK KRÓLEWNY MARIANNY ORAŃSKIEJ**. Z inicjatywy Zarządu Powiatu Ząbkowickiego w grudniu 2007 roku w czeskiej Bilej Vodzie, gdzie również aktywnie działała Marianna Orańska, podpisane zostało porozumienie pomiędzy władzami samorządowymi powiatów i gmin położonych po polsko – czeskiej stronie w sprawie przystąpienia do realizacji „Szlaku Królewny Marianny Orańskiej", który przemierza życiowe ścieżki królewny Orańskiej. Szlak obejmuje swym zasięgiem obszary powiatu ząbkowickiego i kłodzkiego oraz tereny położone w Republice Czeskiej, przyległe do południowej i wschodniej części Ziemi Kłodzkiej. Trasa została otwarta w 2011 roku. Całkowita długość trasy wynosi 196+400 km. Na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki przebiega drogą wojewódzką nr 382 (odcinek Ząbkowice Śląskie – Kamieniec Ząbkowicki) oraz drogą wojewódzką nr 390 (odcinek Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok). W Kamieńcu Ząbkowickim dostępne są następujące obiekty do zwiedzania przy szlaku: dawny cmentarz ewangelicki, dawna ochronka, mauzoleum rodziny Hohenzollern, dawny kościół ewangelicki, pałac (rezydencja Marianny Orańskiej) i dawna tymczasowa siedziba Marianny Orańskiej. Długość szlaku na terenie gminy wynosi około 5,5 km.
- **POŁUDNIOWO – ZACHODNI SZLAK CYSTERSKI**. Południowo – zachodni Szlak Cystersów to projekt ponadregionalny zrealizowany na terenie 4 województw: dolnośląskiego, małopolskiego, opolskiego i śląskiego. Projekt ukazuje bogatą historię oraz dziedzictwo kulturalne, jakie zostawił po sobie Zakon Cysterski. Najważniejszymi punktami szlaku na Dolnym Śląsku są zespoły klasztorne w: Trzebnicy, Lubiążu, Krzeszowie, Kamieńcu Ząbkowickim i Henrykowie. Do głównych celów projektu należy podniesienie atrakcyjności turystycznej kraju oraz województw uczestniczących w projekcie oraz promocja w kraju i za granicą cysterskiego dziedzictwa kulturowego związanego z Polską. W ramach projektu zostały wybudowane parkingi, sanitariaty, punkty informacji turystycznej oraz infokioski. Zostały również oznakowane obiekty pocysterskie. W Kamieńcu Ząbkowickim w wyniku budowy infrastruktury przy szlaku powstały następujące obiekty:
    - parking przy ul. Zamkowej – parking na 4 autobusy o powierzchni 657,3 m² oraz dla 30 samochodów osobowych o powierzchni 849,50 m²;
    - parking na Błoniach Kamienieckich – parking dla 28 samochodów osobowych o powierzchni 947,50 m²;
    - toaleta publiczna przy parkingu na ul. Zamkowej;

[44] Uchwała nr 5425/V/18 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 maja 2018 roku.
[45] Uchwała nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 roku.

- Punkt Informacji Turystycznej o powierzchni użytkowej 31,70 m² w części obiektu Centrum Wystawienniczego GCK „Czerwonego kościółka" przy ul. Zamkowej.

- **EUROPEJSKI SZLAK ZAMKÓW I PAŁACÓW**. Trasa motocyklowa o długości około 850 km. Na Dolnym Śląsku obejmuje 16 obiektów zamkowych (Bolków, Chojnik, Czocha, Głogów, Grodno, Grodziec, Kamieniec Ząbkowicki, Kliczków, Krobielowice, Książ, Leśnica, Łomnica, Międzylesie, Oleśnica, Topacz, Ząbkowice Śląskie).

Ingerencja infrastruktury turystycznej na teren obszaru NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek" ogranicza się tylko do fragmentu pieszej trasy turystycznej (szlak żółty). Natężenie ruchu turystycznego na lokalnych szlakach (poza Górą Zamkową) jest znikome. Ze względu na lokalną specyfikę (brak infrastruktury do uprawiania sportów zimowych) sezon turystyczny trwa praktycznie tylko w okresie od maja do października. Duże nadzieje związane z rozwojem usług turystyki i rekreacji wiąże się z zagospodarowaniem brzegów zbiorników retencyjnych. Na terenie gminy nie ma, nie planuje się i nie zaleca się budowy infrastruktury turystyczno – sportowo – rekreacyjnej, mogącej znacząco oddziaływać na tereny objęte ochroną (np.: tory czy trasy służące sportom związanym z motoryzacją).

1. 8. Gospodarka mieszkaniowa.

Zasoby mieszkaniowe:

Przeciętne wskaźniki dotyczące mieszkalnictwa w gminie Kamieniec Ząbkowicki są zbliżone do poziomu występującego w skali kraju i województwa dolnośląskiego. Podobnie kształtuje się problematyka związana z gospodarką mieszkaniową, to jest:

- nadal wysoki odsetek mieszkań o niskim standardzie;
- ograniczone fundusze na remonty bieżące;
- niezaspokojone potrzeby kwaterunkowe ludności;
- wysoka przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie;
- stosunkowo niska powierzchnia użytkowa w m² na 1 osobę;
- stosunkowo wysoka przeciętna liczba osób na 1 izbę.

Na terenie gminy występują zróżnicowane typy zabudowy. Poza Kamieńcem Ząbkowickim dominuje przede wszystkim zabudowa zagrodowa oraz jednorodzinna i jednorodzinno – usługowa (rzemieślnicza). W Kamieńcu Ząbkowickim obserwujemy przede wszystkim zabudowę wielorodzinną oraz jednorodzinną i jednorodzinno – usługową. Zabudowa wielorodzinna, w postaci pojedynczych obiektów, występuje także w miejscowościach: Byczeń, Doboszowice, Mrokocin, Ożary, Sławęcin, Starczów, Śrem i Topola. Powierzchnie działek w zależności od typu zabudowy wahają się od 500 do 2000 m². Przeciętna wysokość zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej wynosi 2, a maksymalnie 3 kondygnacje, natomiast wielorodzinnej do 4 kondygnacji.

TABELA 31: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – liczba budynków mieszkalnych według miejscowości w 2020 roku.

Miejscowość (obręb)	Liczba budynków mieszkalnych
1	2
Byczeń	99
Chałupki	53
Doboszowice	145

1	2	
Kamieniec Ząbkowicki I	495	671
Kamieniec Ząbkowicki II	176	
Mrokocin	35	
Ożary	149	
Pomianów Górny	37	
Sławęcin	30	
Sosnowa	52	
Starczów	138	
Suszka	24	
Śrem	18	
Topola	59	

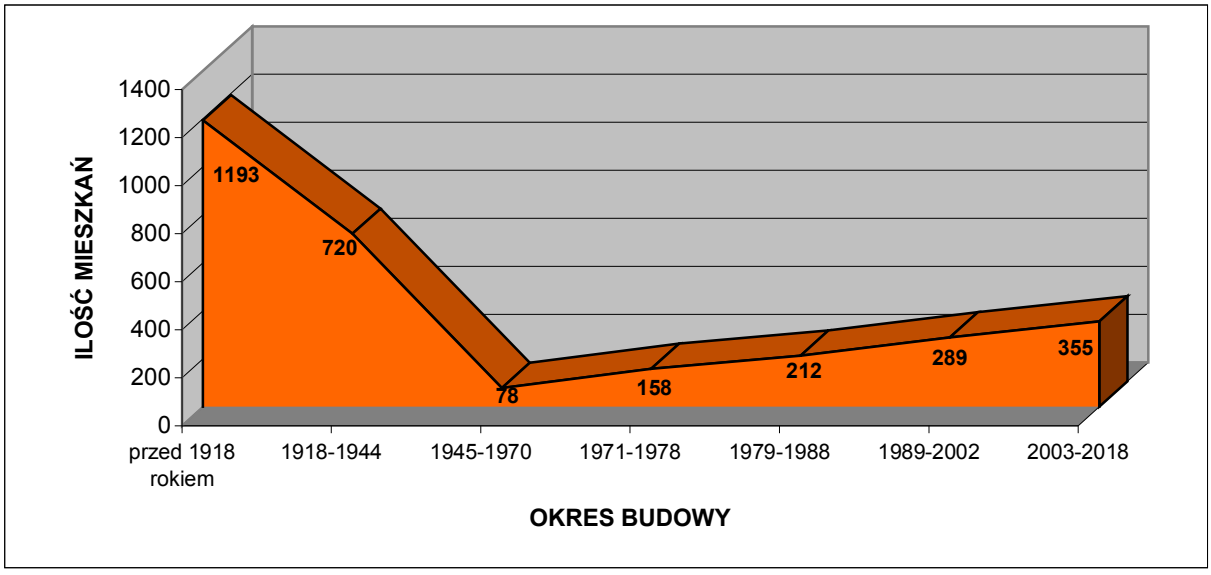
Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

TABELA 32: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zasoby mieszkaniowe według wieku do 2018 roku.

Okres budowy	Mieszkania		Powierzchnia użytkowa w m²	
	Ilość	Struktura (%)	Ilość	Struktura (%)
przed 1918 rokiem	1193	39,66	86193	35,50
1918 – 1944	720	23,94	55405	22,82
1945 – 1970	78	2,59	5145	2,12
1971 – 1978	158	5,25	8969	3,69
1979 – 1988	212	7,05	17346	7,15
1989 – 2002	289	9,61	29408	12,11
2003 – 2017	355	11,80	40115	16,52
nie ustalono	3	0,10	187	0,08

Źródło: GUS 2003 i 2020.

RYCINA 11: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według okresu budowy do 2018 roku.



Źródło: GUS 2003 i 2020.

TABELA 33: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zasoby mieszkaniowe w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Zasoby mieszkaniowe
Liczba budynków mieszkalnych	1617
Liczba mieszkań	3008
Liczba izb	12144
Powierzchnia użytkowa (m²)	242768

Źródło: GUS 2020.

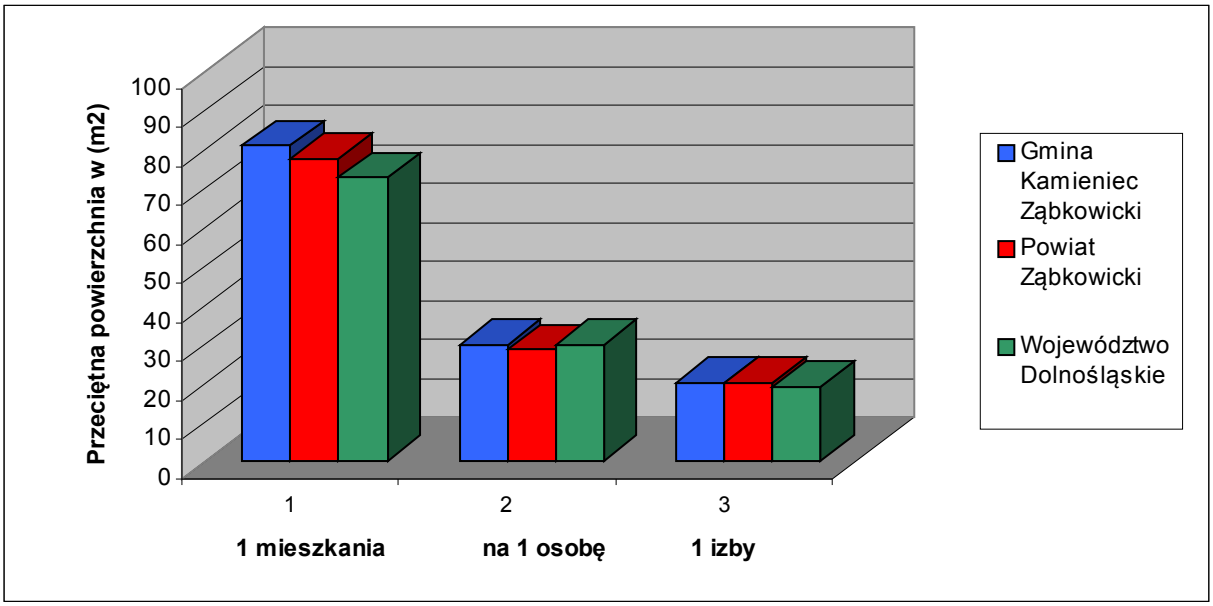
TABELA 34: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźniki charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku.

Przeciętna:	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Powierzchnia użytkowa w m² 1 mieszkania	**80,71**	77,37	72,64
Powierzchnia użytkowa w m² na 1 osobę	**29,67**	28,54	29,71
Powierzchnia użytkowa w m² 1 izby	**19,99**	20,02	18,98
Liczba osób w 1 mieszkaniu	**2,72**	2,71	2,44
Liczba osób w 1 izbie	**0,67**	0,70	0,64
Liczba izb w 1 mieszkaniu	**4,04**	3,86	3,83
Liczba mieszkań na 1000 mieszkańców	**367,64**	368,92	409,05

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

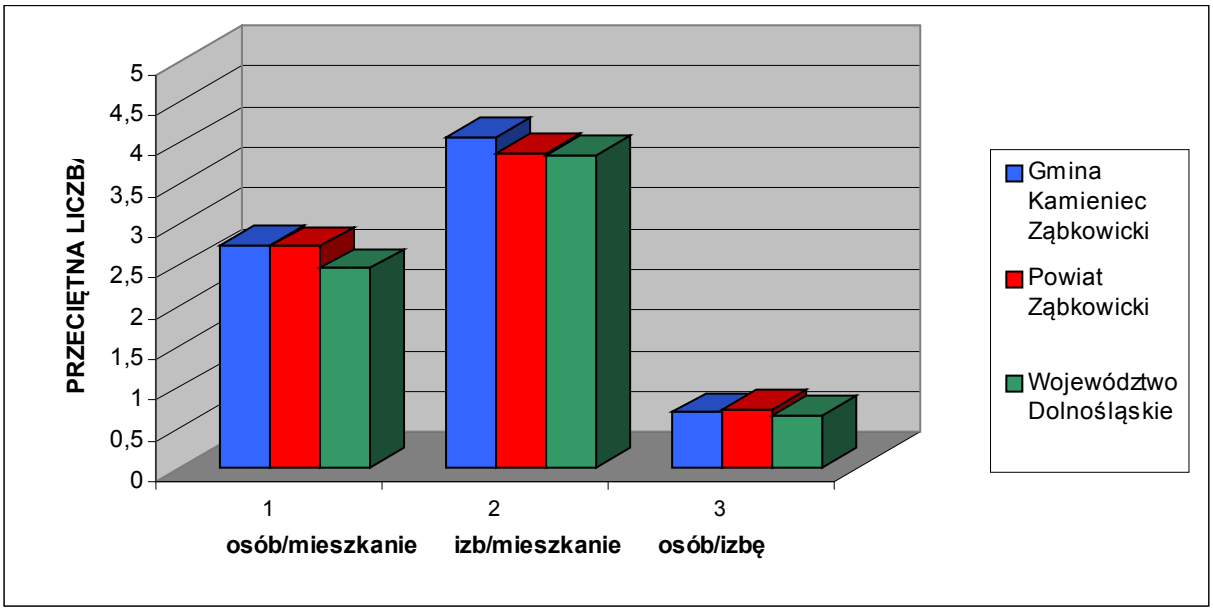
Wskaźniki statystyczne dotyczące warunków zamieszkania w gminie Kamieniec Ząbkowicki są charakterystyczne dla gmin wiejskich czy małych gmin miejsko – wiejskich, a tym bardziej położonych na Śląsku, Ziemi Lubuskiej czy Pomorzu, gdzie większość (a przynajmniej znaczną część) zabudowy stanowi jeszcze tkanka powstała przed 1945 rokiem. Wskaźniki te odznaczają się korzystniejszymi uwarunkowaniami na tle powiatu i województwa (zwłaszcza w stosunku do gmin typowo miejskich) w zakresie powierzchni użytkowej tkanki mieszkaniowej oraz liczby izb, a mniej korzystnymi odnośnie do przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie czy liczby mieszkań na 1000 mieszkańców. Powodem tego stanu jest przede wszystkim znacznie większa kubatura przeciętnego zabudowania na wsi, ale także fakt, że liczebność przeciętnego gospodarstwa domowego na wsi jest większa od tego w mieście. Obraz analizowanych wskaźników w rejonie ząbkowickim jest nieco wzmocniony ze względu na niekorzystne zjawiska demograficzne. Malejąca z roku na rok liczba mieszkańców przy stale rosnących zasobach mieszkaniowych powoduje korzystniejsze wartości poszczególnych wskaźników zamieszkania. Nie bez znaczenia jest również jakość mieszkań, a zwłaszcza wiek substancji mieszkaniowej.

RYCINA 12: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

RYCINA 13: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Standard mieszkań:

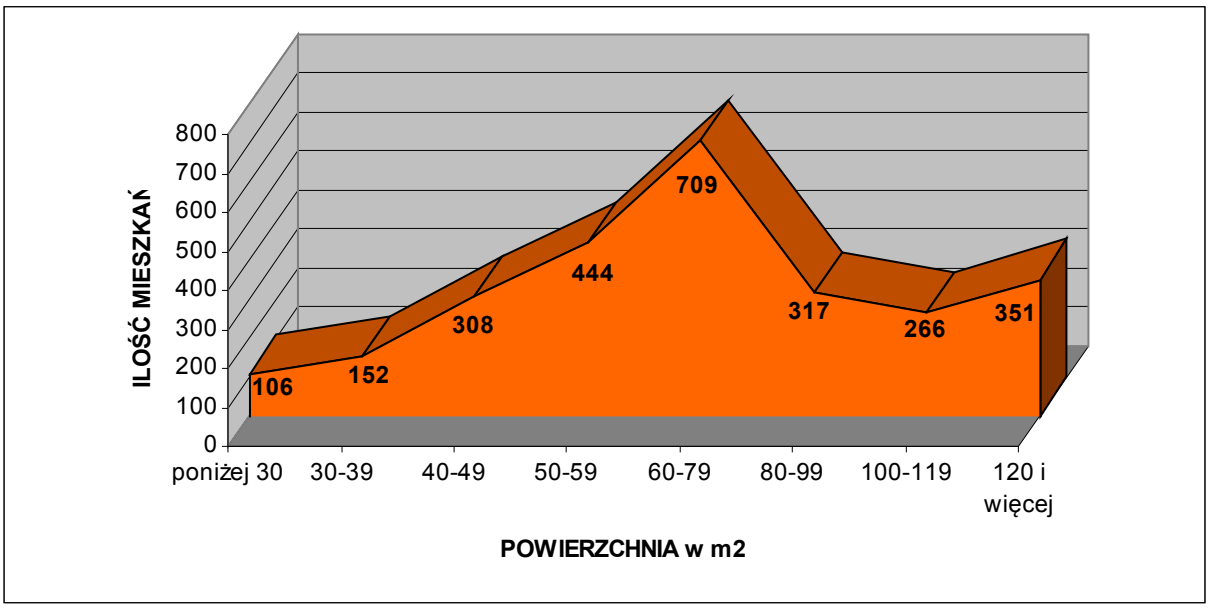
Na podstawie wyników badań z *Powszechnego Spisu Ludności i Mieszkań* z 2002 roku można obliczyć, że stosunkowo najwięcej mieszkań w całej gminie Kamieniec Ząbkowicki (26,72 %) ma powierzchnię użytkową w granicach od 60 do 79 m². Generalnie mieszkania o powierzchni użytkowej do 50 m² stanowią tu 21,33 % ogółu, od 50 m² do 100 m² – 55,41 %, a powyżej 100 m² – 23,26 %.

TABELA 35: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.

Powierzchnia użytkowa w m²	Liczba mieszkań	Struktura (%)
poniżej 30	106	4,00
30 – 39	152	5,73
40 – 49	308	11,61
50 – 59	444	16,74
60 – 79	709	26,72
80 – 99	317	11,95
100 – 119	266	10,03
120 i więcej	351	13,23

Źródło: GUS 2003.

RYCINA 14: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.



Źródło: GUS 2003.

Należy podkreślić, że obecnie wyżej analizowana struktura uległa częściowej zmianie. Przede wszystkim, wraz z rozwojem budownictwa jednorodzinnego, znacznie zwiększył się udział mieszkań o najwyższych powierzchniach użytkowych. Jednakże nie ma jeszcze oficjalnych i precyzyjnych zestawień statystycznych w tym zakresie.

TABELA 36: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie mieszkań zamieszkanych w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Ilość mieszkań wyposażonych	Struktura (%)
Wodociąg z sieci	2896	96,28
Ustęp spłukiwany ogółem	2700	89,76
Łazienka	2612	86,84
Centralne ogrzewanie indywidualne	2051	68,18
Gaz z sieci	–	–

Źródło: GUS 2020.

2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA.

2. 1. Klimat.

Klimat gminy podobnie jak całej Polski jest przejściowy, kontynentalno – morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające znad Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. W skali kraju według W. Okołowicza i D. Martyn (1979) gmina Kamieniec Ząbkowicki położona jest w regionie klimatycznym sudeckim. Region sudecki, a konkretnie jego podgórska część, charakteryzuje się przewagą wpływów oceanicznych oraz średnim wpływem gór i wzniesień, w skali: słaby – średni – silny. Natomiast według A. Wosia (1999) gmina Kamieniec Ząbkowicki położona jest w regionie dolnośląskim środkowym, tuż przy granicy z regionami klimatycznymi charakterystycznymi dla obszarów górskich. Region dolnośląski środkowy, obejmujący środkową część Niziny Śląskiej i Przedgórza Sudeckiego, na tle pozostałych regionów klimatycznych Polski odznacza się względnie dużą frekwencją dni przymrozkowych. Tutaj najczęściej pojawiają się dni z pogodą przymrozkową umiarkowanie chłodną, których w roku jest około 10. Również tutaj najliczniej notowane są przypadki występowania pogody przymrozkowej bardzo chłodnej i średnio są to 43 dni w roku. Wśród dni przymrozkowych zdecydowanie liczniejsze są przypadki pogody bez opadu. Dni takich jest w przypadku pogody przymrozkowej umiarkowanie chłodnej 8, bardzo chłodnej 25 i pogody przymrozkowej umiarkowanie zimnej 19. Także tutaj najliczniejsze są dni przymrozkowe bardzo chłodne i jednocześnie słoneczne lub z małym zachmurzeniem. Pogoda mroźna jest, w porównaniu z innymi regionami, notowana tutaj nieco rzadziej, szczególnie dni umiarkowanie mroźne, i to zarówno z opadem, jak i bez opadu. Dni umiarkowanie mroźnych w regionie dolnośląskim środkowym średnio w roku jest tylko około 10, a wśród nich 4 dni cechuje brak opadu. Większość zaś (6 dni) odznacza się dużym zachmurzeniem nieba.

Południowo – zachodni fragment gminy (Góry Bardzkie) znajduje się w zasięgu klimatu typu górskiego (region kłodzki), o cechach właściwych dla umiarkowanej strefy klimatycznej odmiany środkowoeuropejskiej. Cechuje się on znacznym udziałem napływu wilgotnych mas powietrza z kierunku zachodniego. Do najważniejszych, specyficznych cech takiego klimatu należą piętrowy układ stref termicznych i opadowych oraz znaczne zróżnicowanie atmosferycznych uwarunkowań lokalnych. Ze względu na fakt, że najwyżej położony rejon gminy osiąga punktowo 420 m n.p.m., to według regionalizacji klimatycznej A. Schmucka (1960) wyróżnia się tu 2 piętra klimatyczne:

- piętro klimatyczne „a” – ciepłe, obejmujące obszary położone poniżej 400 m n.p.m. Piętro „a” na tle klimatów typu górskiego charakteryzuje się średnim zróżnicowaniem warunków klimatycznych: dość długim okresem lata termicznego (70 dni), stosunkowo krótką zimą (80 dni) i początkiem okresu wegetacyjnego w 1 dekadzie kwietnia;
- piętro klimatyczne „b” umiarkowanie ciepłe (H = 400 – 600 m n.p.m.). Piętro „b” charakteryzuje się wydłużonym o około 15 dni okresem zimy termicznej, kończącym się w 1 dekadzie marca i 4– lub 5–tygodniowym okresem letnim.

TABELA 37: Zróżnicowanie wybranych wskaźników termicznych w Sudetach. Dane za lata 1951 – 1980.

Piętro klimatyczne	Wysokość n.p.m.	Średnia temperatura powietrza ºC		Średnia roczna liczba dni z temperaturą:		
		I	VII	max. <0 ºC	max. >0 ºC, min. <0 ºC	min. >0 ºC
bardzo chłodne	1600	–7,2	8,6	139	80	146
chłodne	1260	–5,8	10,8	108	83	174
umiarkowanie chłodne	900	–4,4	13,1	76	86	203
umiarkowanie ciepłe	550	–2,9	15,3	45	89	231
ciepłe	200	–1,5	17,6	14	92	259

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Reprezentatywne dla większości powierzchni gminy Kamieniec Ząbkowicki będą dane charakteryzujące klimatyczny region dolnośląski jako całość oraz dane przyporządkowane dla stacji Wrocław. Według pomiarów średnia temperatura roczna z wielolecia 1981 – 2010 wynosi 9,1 ºC; stycznia –0,7 ºC, a lipca 19,0 ºC. W skali roku średnia liczba dni przymrozkowych (to jest takich, w których temperatura powietrza może wynieść 0 ºC) wynosi 86, dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest 29, zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0 ºC jest 250. Izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 19 – 20 ºC.

TABELA 38: Czas trwania termicznych pór roku oraz daty przejścia średniej dobowej temperatury przez określone progi termiczne we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (T. Niedźwiedź, D. Limanówka, 1992).

Pora roku	Charakterystyka termiczna	Czas trwania – liczba dni	Data przejścia
Przedwiośnie	0 ºC < t ≤ 5 ºC	34	22 II
Wiosna	5 ºC < t ≤ 15 ºC	65	28 III
Lato	t ≥ 15 ºC	93	1 VI
Jesień	5 ºC < t ≤ 15 ºC	68	1 IX
Przedzimie	0 ºC < t ≤ 5 ºC	57	8 XI
Zima	t ≤ 0 ºC	64	19 XII

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Z powyższej tabeli wynika, że okres kiedy średnia temperatura dobowa kształtuje się w granicach od 5 ºC wzwyż trwa tutaj przez około 226 dni, w tym powyżej 15 ºC przez 93 dni, natomiast okres ze średnią temperaturą dobową poniżej 5 ºC trwa 155 dni, w tym poniżej 0 ºC przez 64 dni w roku.

TABELA 39: Temperatura powietrza (ºC) dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1981 – 2010.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnie	–0,7	0,3	4,0	9,0	14,1	16,8	19,0	18,5	14,0	9,3	4,0	0,4
Najwyższe	4,8	5,5	7,6	12,2	17,0	19,5	23,2	21,7	17,2	12,7	6,8	4,1
Najniższe	–9,4	–8,5	–0,8	6,0	10,2	14,1	15,7	15,7	10,8	5,9	–0,3	–5,1

Źródło: IMGW, 2020.

TABELA 40: Rozkład średnich temperatur powietrza dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1981 – 2010.

Temperatura	Wartość w ºC
Średnia roczna	9,1
Średnia roczna – rok ciepły	10,4
Średnia roczna – rok chłodny	7,1
Średnia stycznia	–0,7
Średnia lipca	19,0
Izoamplituda roczna	19,7
Absolutne minimum temperatury dobowej	–30,0 (08.01.1985)
Absolutne maksimum temperatury dobowej	37,4 (01.08.1994)

Źródło: IMGW, 2020.

Suma rocznego opadu wynosi 536,9 mm, w tym półrocza chłodnego (listopad – kwiecień) 185,8 mm. Opady półrocza ciepłego (maj – październik) osiągają 351,2 mm. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 40 dni. Jej grubość waha się w przedziale 15 – 20 cm. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. W tym czasie opad zimowy stanowi deszcz.

TABELA 41: Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Wrocławia. Dane za lata 1981 – 2010.

Miesiąc	Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Średnie	536,9	26,9	25,2	33,9	32,7	57,9	68,8	81,0	66,6	45,1	31,8	34,9	32,2
Najwyższe	**723,5**	50,7	45,0	74,1	79,0	133,8	170,6	238,1	229,3	107,7	75,3	68,7	84,3
Najniższe	**380,8**	5,2	2,1	9,3	5,1	6,0	22,3	10,8	15,4	7,4	2,6	9,7	9,8

Źródło: IMGW, 2020.

TABELA 42: Średnie sumy opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku dla Wrocławia. Dane za lata 1981 – 2010.

Wyszczególnienie	Wartość w mm
Wiosna III – V	124,5
Lato VI – VIII	216,4
Jesień IX – XI	111,8
Zima XII – II	84,3
Półrocze letnie V – X	351,2
Półrocze zimowe XI – IV	185,8
Okres wegetacyjny IV – IX	352,1
Najwyższa suma opadów miesięcznych	238,1 (VII 1997)
Najniższa suma opadów miesięcznych	2,1 (II 2003)

Źródło: IMGW, 2020.

TABELA 43: Zestawienie średnich miesięcznych sum opadów atmosferycznych z wielolecia 1954 – 1981 na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

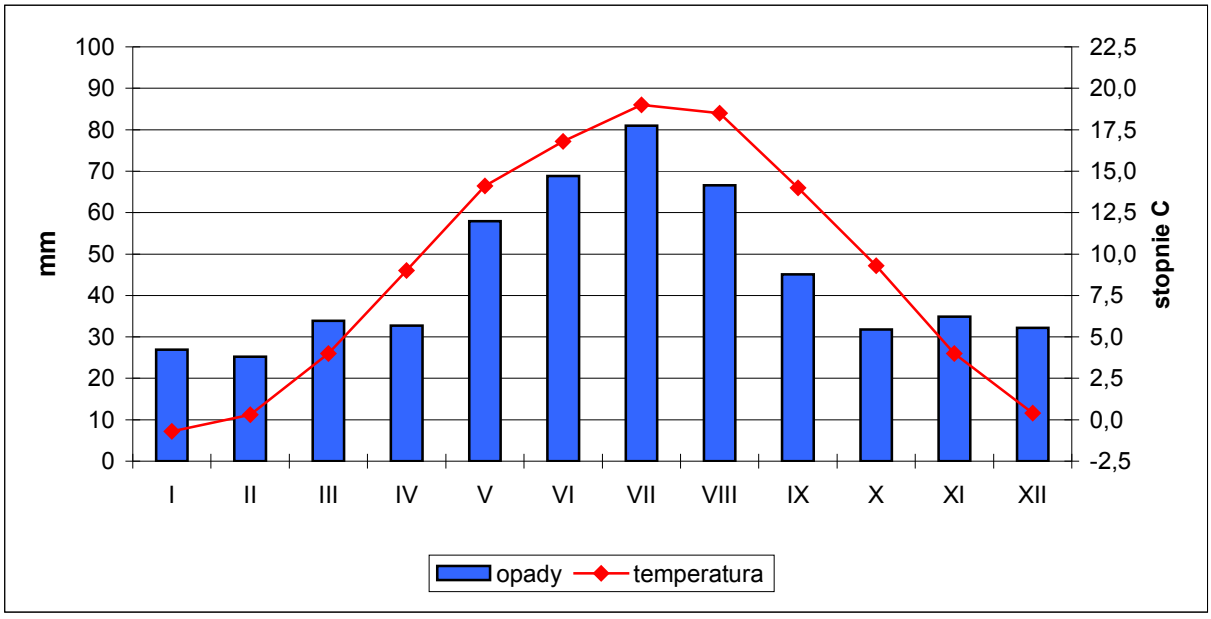
Posterunek opadowy		Sumy opadów miesięcznych w mm											
		XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1	N	39	30	24	28	29	39	75	75	101	80	49	45
	W	48	40	12	35	42	41	250	174	61	53	24	18
	S	9	16	5	11	25	29	64	28	69	55	48	59
2	N	46	44	33	29	29	43	74	88	147	91	70	71
	W	92	50	43	64	37	43	106	118	167	273	70	24
	S	38	14	23	34	11	17	97	74	93	60	26	114
3	N	39	32	26	29	30	40	71	81	105	85	47	44
	W	72	39	40	49	26	32	57	102	130	251	50	12
	S	16	14	5	18	20	18	71	24	80	48	20	58

1 – Kamieniec Ząbkowicki (245 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy.

2 – Niedźwiednik (260 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy.

3 – Ząbkowice Śląskie (270 m n.p.m.). **N** – rok normalny, **W** – rok wilgotny, **S** – rok suchy.

RYCINA 15: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla Wrocławia w latach 1981 – 2010.



Źródło: IMGW, 2020.

TABELA 44: Liczba dni z opadem ≥ 0,1 mm i ≥ 10 mm dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
≥ 0,1 mm	14	13	12	12	13	12	14	13	11	11	14	14
≥ 10 mm	0,1	0,4	0,5	0,8	2,0	1,8	3,0	2,2	1,1	1,0	0,9	0,5

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 45: Pokrywa śnieżna we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Data pojawienia się pokrywy śnieżnej			Data zaniku pokrywy śnieżnej		
średnia	**najwcześniej**	**najpóźniej**	**średnia**	**najwcześniej**	**najpóźniej**
1 XII	30 X	15 I	24 III	15 II	29 IV
Rzeczywista liczba dni z pokrywą śnieżną			**Potencjalna liczba dni z pokrywą śnieżną**		
średnia	**najwyższa**	**najniższa**	**średnia**	**najwyższa**	**najniższa**
45	99	11	111	160	69
Największa średnia miesięczna grubość pokrywy śnieżnej (cm)					
XI	**XII**	**I**	**II**	**III**	**IV**
3	8	25	36	11	1

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Średnia liczba dni pogodnych, a więc dni w których średnia dobowa wielkość zachmurzenia ogólnego nieba była ≤ 20 %, wynosi w roku 40,5, a liczba dni pochmurnych, a więc ze średnim dobowym zachmurzeniem ogólnym nieba ≥ 80 %, wynosi w roku 117,9.

TABELA 46: Liczba dni pogodnych i pochmurnych we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Liczba dni pogodnych	2,2	2,4	3,5	3,6	3,6	3,6	3,4	4,5	5,3	4,6	1,5	2,3
Liczba dni pochmurnych	14,7	12,2	10,9	9,2	7,9	5,7	7,5	5,9	6,2	9,1	14,1	14,5

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Mgła pojawia się średnio przez około 50 dni w roku, zaś mgła całodzienna przez 2 dni w roku. Usłonecznienie wynosi w roku 1497 godzin, z czego w okresie wegetacyjnym 1086 godzin. Średnio dziennie usłonecznienie wynosi 4,1 godziny, najwięcej w czerwcu – średnio dziennie 6,9 godziny, a najmniej w grudniu – średnio dziennie 1,3 godziny. Dni z burzą jest przeciętnie około 20 w roku. Wilgotność względna powietrza wynosi rocznie średnio 78 %.

TABELA 47: Liczba dni z mgłą całodzienną we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Mgła całodzienna	0,2	0,4	0,1	–	–	–	–	–	–	–	–	0,1

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 48: Sumy dzienne usłonecznienia rzeczywistego we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Godziny	1,4	2,3	3,5	4,8	6,3	6,9	6,3	6,2	5,0	3,4	1,6	1,3

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 49: Wilgotność względna powietrza we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Wilgotność (%)	83	82	77	72	72	71	74	76	78	82	86	85

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Najczęstsze wiatry wieją z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Średnia roczna liczba dni w okresie 1951 – 1985 (T. Niedźwiedź, J. Paszyński, D. Czekierda, 1994) z wiatrem bardzo silnym (prędkość powyżej 15 m/s) wynosi 2, z wiatrem silnym (prędkość od 10 do 15 m/s) wynosi około 20 – 30, zaś średnia roczna częstość występowania ciszy i słabego wiatru (prędkość poniżej 2m/s) wynosi około 60 % dni w roku.

TABELA 50: Prędkość wiatru we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (m/s).

Miesiąc	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
prędkość	3,9	3,7	3,7	3,3	3,1	3,0	3,0	2,8	3,0	2,8	3,5	3,6

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Okres wegetacyjny jest jednym z dłuższych w Polsce i trwa średnio przez 226 dni, a okres gospodarczy przez 258 dni. Początek robót polnych przypada na trzecią dekadę marca. Reasumując, warunki klimatyczne panujące w regionie klimatycznym dolnośląskim środkowym są bardzo korzystne, sprzyjają rozwojowi rolnictwa, aktywności produkcyjnych i usługowych oraz pozwalają na osiąganie wysokiego komfortu osiedlania.

TABELA 51: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim środkowym. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (I).

Typy pogody		Słoneczna		Pochmurna		Z dużym zachmurzeniem	
		bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem	bez opadu	z opadem
Ciepła	gorąca	0,3	0,0	0,3	0,1	0,0	0,0
	bardzo ciepła	14,7	0,6	36,4	21,4	3,8	10,0
	umiarkowanie ciepła	9,7	0,2	47,4	27,8	13,5	32,5
	chłodna	0,4	0,0	8,1	6,0	6,6	13,4
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	3,4	0,1	4,2	1,5	0,3	0,7
	bardzo chłodna	4,1	0,1	15,4	7,9	5,7	9,4
	umiarkowanie zimna	3,5	0,0	10,7	4,9	4,4	6,2
	bardzo zimna	0,5	0,0	0,3	0,0	0,0	0,1
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,4	0,0	2,8	1,4	0,4	5,1
	dość mroźna	2,8	0,0	5,5	2,3	2,1	3,5
	bardzo mroźna	0,4	0,0	0,7	0,2	0,0	0,1
Razem		**40,0**	**1,0**	**131,8**	**73,5**	**36,8**	**81,0**
		41,0		**205,3**		**117,8**	

TABELA 52: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim środkowym. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (II).

Typy pogody (jw.)		Słoneczna	Pochmurna	Z dużym zachmurzeniem	Bez opadu	Z opadem	Razem
Ciepła	gorąca	0,3	0,4	0,0	0,6	0,1	0,7
	bardzo ciepła	15,1	57,8	13,8	54,7	32,0	**86,7**
	umiarkowanie ciepła	9,9	75,2	46,0	70,6	60,5	**131,1**
	chłodna	0,4	14,1	20,0	15,1	19,4	**34,5**
Przymrozkowa	umiarkowanie chłodna	3,4	5,7	1,0	7,9	2,2	**10,1**
	bardzo chłodna	4,3	23,3	15,1	25,2	17,5	**42,7**
	umiarkowanie zimna	3,5	15,6	10,6	18,6	11,1	**29,7**
	bardzo zimna	0,5	0,3	0,1	0,8	0,1	**0,9**
Mroźna	umiarkowanie mroźna	0,4	4,2	5,5	3,6	6,5	**10,1**
	dość mroźna	2,8	7,8	5,6	10,4	5,8	**16,2**
	bardzo mroźna	0,4	0,9	0,1	1,1	0,3	**1,4**
Razem		**41,0**	**205,3**	**117,8**	**208,6**	**155,5**	**365,0**

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TYPY POGODY:

Typy pogody – temperatura powietrza:
gorąca – temperatura średnia dobowa >25,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. >0,0 ºC
bardzo ciepła – temperatura średnia dobowa 15,1–25,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. >0,0 ºC
umiarkowanie ciepła – temperatura średnia dobowa 5,1–15,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. >0,0 ºC
chłodna – temperatura średnia dobowa 0,1–5,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. >0,0 ºC
umiarkowanie chłodna – temperatura średnia dobowa >5,0 ºC, temperatura dobowa min. < lub = 0,0 ºC, max. >0,0 ºC
bardzo chłodna – temperatura średnia dobowa 0,1–5,0 ºC, temperatura dobowa min. < lub = 0,0 ºC, max. >0,0 ºC
umiarkowanie zimna – temperatura średnia dobowa od 0,0 do –5,0 ºC, temperatura dobowa min. < lub = 0,0 ºC, max. >0,0 ºC
bardzo zimna – temperatura średnia dobowa <–5,0 ºC, temperatura dobowa min. < lub = 0,0 ºC, max. >0,0 ºC
umiarkowanie mroźna – temperatura średnia dobowa od 0,0 do –5,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. < lub = 0,0 ºC
dość mroźna – temperatura średnia dobowa od –5,1 do –15,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. < lub = 0,0 ºC
bardzo mroźna – temperatura średnia dobowa <–15,0 ºC, temperatura dobowa min. i max. < lub = 0,0 ºC
Typy pogody – zachmurzenie ogólne nieba:
słoneczna – zachmurzenie średnie dobowe < lub = 20 %
pochmurna – zachmurzenie średnie dobowe od 21 % do 79 %
z dużym zachmurzeniem – zachmurzenie średnie dobowe = lub >80 %
Typy pogody – opady atmosferyczne:
bez opadu – dobowa suma opadu <0,1 mm
z opadem – dobowa suma opadu = lub >0,1 mm

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

2. 2. Lokalne warunki klimatyczne.

Największy wpływ na kształtowanie warunków klimatycznych mają takie elementy jak średnie temperatury, ilość i rozkład opadów atmosferycznych, nasłonecznienie, główne kierunki wiatrów, itd. Jak już wspomniano na omawianym terenie najczęściej notowane są wiatry z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Nawiązują one do morfologii terenu oraz ogólnej cyrkulacji atmosferycznej. Rejon gminy ma przeciętne warunki przewietrzania terenu. Jest tu dość wysoka frekwencja słabego wiatru i cisz atmosferycznych (około 60 %), co świadczy o niedużej dynamice mas powietrza i niskim stopniu nawietrzenia obszaru.

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są również od całokształtu warunków fizjograficznych, głównie od rzeźby terenu i warunków wodnych. Z bioklimatycznego punktu widzenia najkorzystniejsze są tu tereny wysoczyzn, poza głębokimi dolinami rzek i potoków oraz tereny należące do niskiego pogórza. Są to tereny położone poza strefą inwersji termiczno – wilgotnościowej. Lokalne zróżnicowanie pomiędzy dnami dolin, a otaczającymi je obszarami niskiego pogórza i wysoczyzn zaznacza się na ogół w godzinach nocnych i wczesnoporannych, przy bezchmurnej i bezwietrznej pogodzie. Różnica wilgotności może wówczas osiągnąć 5 – 10 %, a temperatury kilka °C. Należy podkreślić, że podczas inwersji wilgotność spada, a temperatura rośnie wraz z wysokością n.p.m. Nierzadko różnica temperatury między osią doliny Nysy Kłodzkiej, a wyższymi partiami otaczających ją terenów (np.: Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim) może wynosić nawet około 3 °C.

Najmniej korzystne z bioklimatycznego punktu widzenia są tereny położone w dnach dolin. Tereny te odznaczają się podwyższoną wilgotnością powietrza i jego okresową stagnacją, co odbija się na panującym układzie temperatur. Na terenach dolinnych w porównaniu do wysoczyzn przedłużony jest okres zalegania mgieł i przygruntowych przymrozków, zwłaszcza wiosną oraz jesienią. Nasilanie niekorzystnych zjawisk atmosferycznych ma miejsce szczególnie w przyziemnej warstwie powietrza. W okresie zimy, kiedy szczególnie znaczna jest emisja zanieczyszczeń z komunalnych zakładów grzewczych oraz palenisk domowych, często występują spływy zimnego powietrza do dna dolin Budzówki i Nysy Kłodzkiej oraz jego długotrwałe stagnowanie. Dochodzi wówczas do kumulacji zanieczyszczeń w atmosferze przyziemnej do kilkunastu metrów wysokości. Na terenach położonych pomiędzy wysoczyznami czy niskim pogórzem a dnami dolin panują warunki pośrednie. Pod względem bioklimatycznym jest to strefa umiarkowanie korzystna.

Grzbiety górskie oraz lokalne, mniejsze formy morfologiczne deformują przestrzenny rozkład wiatru w dolnej warstwie atmosfery w stosunku do głównych kierunków napływu powietrza związanego z ogólną cyrkulacją atmosfery. Zróżnicowanie warunków klimatycznych tego rejonu wiąże się nie tylko z różnicami wysokości n.p.m., lecz także z dużymi różnicami własności fizycznych mas powietrza doprowadzanych na ten teren przez lokalne systemy cyrkulacyjne. Ponadto wskutek dużej intensywności zjawisk i procesów fenowych pokrywa śnieżna odznacza się mniejszą trwałością, mniejszą grubością, gęstością oraz mniejszym zapasem wody, większa jest natomiast dynamika jej czasowych zmian.

Analizowany teren nie podlega również wpływom tak zwanych miejskich wysp ciepła. Ma to związek ze stosunkowo niewielką powierzchnią zabudowaną, choć miejscami dość znacznie zagęszczoną (Kamieniec Ząbkowicki), brakiem nagromadzenia większych emitorów ciepła w postaci licznych zakładów produkcyjnych oraz sąsiedztwem rozległych terenów rolnych wokół większości miejscowości. Takie zagospodarowanie terenu stwarza możliwość szybkiego przemieszczania się różnych mas powietrza i zwiększa efekt przewietrzania terenu, zwłaszcza na terenach położonych wyżej n.p.m.

Na podstawie powyższych informacji oraz danych zawartych w rozdziale nr 2 „Charakterystyka środowiska przyrodniczego" na obszarze gminy można wyróżnić 3 podstawowe strefy o zróżnicowanych warunkach mikroklimatycznych, mających wpływ na osadnictwo:

Strefa centralna, dolinna – obejmuje przebiegające równoleżnikowo dno doliny rzeki Nysy Kłodzkiej w rejonie Obniżenia Otmuchowskiego oraz uchodzące do niej doliny ujściowych odcinków poszczególnych cieków. Występują tu najmniej korzystne warunki do zabudowy. Niższa jest temperatura powietrza, lokalnie tworzą się zastoiska mas zimnego powietrza spływającego z wysoczyzn. Większa jest wilgotność powietrza, częstotliwość mgieł radiacyjnych, adwekcyjnych i radiacyjno – adwekcyjnych oraz przymrozków. Strefa ta obejmuje przede wszystkim miejscowości: Suszka, południowa część Kamieńca Ząbkowickiego (Istebka, Kamieniec), część Byczenia (Byczeń Mały), Śrem, Topola, południowe rejony wsi: Pomianów Górny, Mrokocin i Chałupki.

Strefa południowo – zachodnia i północno – wschodnia, wysoczyznowa – obejmuje rejon Wysoczyzny Ziębickiej Przedgórza Paczkowskiego oraz Gór Bardzkich w okolicach miejscowości: Doboszowice, Ożary i Starczów. Wzniesione są one od około 50 do 100 m ponad poziom dna doliny Nysy Kłodzkiej. Jest to strefa o najkorzystniejszych warunkach termicznych i wilgotnościowych dla osadnictwa za wyjątkiem stromszych stoków o ekspozycji północnej czy głębszych dolinek. Występuje tu korzystne nasłonecznienie, nie tworzą się zastoiska zimnych mas powietrza, mniej jest mgieł i przymrozków.

Strefa centralna, przejściowa – obejmuje wyżej położone obszary Obniżenia Otmuchowskiego pomiędzy doliną Nysy Kłodzkiej a Wysoczyzną Ziębicką, Przedgórzem Paczkowskim i Górami Bardzkimi. Dotyczy miejscowości: północna część Kamieńca Ząbkowickiego (Łopienica, Goleniów Śląski), Byczeń, Sosnowa, Sławęcin, północne rejony wsi: Pomianów Górny, Mrokocin i Chałupki. Występują tu pośrednie warunki dla osadnictwa zależne od odległości od osi doliny, wyniesienia ponad dno doliny, odległości od terenów leśnych, lokalnej konfiguracji rzeźby terenu, itp.

Należy nadmienić, że rejony położone w bezpośrednim sąsiedztwie większych kompleksów leśnych (także parkowych) charakteryzują się specyficznym mikroklimatem. Obszary leśne charakteryzują się generalnie większą wilgotnością i korzystniejszymi warunkami aerosanitarnymi od otaczających je terenów otwartych.

2. 3. Infrastruktura gazowa i ciepłownicza oraz odnawialne źródła energii.

2.3.1. Sieć gazowa.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) nie posiada obszarów i terenów górniczych utworzonych w związku z wydobywaniem ropy naftowej lub gazu ziemnego oraz nie posiada przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej. Nie planuje również żadnych inwestycji. Teren gminy znajduje się poza obszarami koncesyjnymi na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego, będącymi w gestii PGNiG SA.

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System" SA, Oddział we Wrocławiu nie eksploatuje gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia oraz nie planuje żadnych zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy.

Polska Spółka Gazownictwa (PSG) sp. z o.o., Oddział we Wrocławiu nie posiada na terenie gminy sieci gazowych, zarówno przesyłowych jak i dystrybucyjnych. Nie posiadają ich również inni operatorzy. Obecnie trwają prace nad przygotowaniem gazyfikacji miejscowości Kamieniec Ząbkowicki, o czym rozwinięcie poniżej.

TABELA 53: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – sieć gazowa, odbiorcy oraz zużycie gazu w gospodarstwach domowych w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Gęstość sieci gazowej ogółem w km/100 km²	–	19,90	47,73
Gęstość sieci gazowej przesyłowej w km/100 km² ogółem	–	8,89	10,54
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km² ogółem	–	11,01	37,19
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km² wsie	–	1,9	13,9
Gęstość sieci gazowej rozdzielczej w km/100 km² miasta		180,0	228,7
Odbiorcy[46] gazu z sieci na 1000 mieszkańców ogółem	–	141,67	238,79
Liczba odbiorców[47] gazu z sieci w stosunku do liczby ludności ogółem w (%)	–	14*,17	23,88
% ludności ogółem korzystającej z sieci gazowej	–	38,3	61,2
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci gazowej	–	2,8	17,1
% ludności miejskiej korzystającej z sieci gazowej		82,5	81,3
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca[48] w kWh ogółem	–	720,7	1422,9
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca[49] w kWh wsie	–	52,1	712,5
Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca[50] w kWh miasta		1551,2	1746,7
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w kWh ogółem	–	1889,5	2326,7
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w kWh wsie	–	1898,3	4144,1
Zużycie gazu z sieci na 1 korzystającego w kWh miasta		1889,1	2151,3
Odsetek (%) odbiorców ogrzewających gazem mieszkania na odbiorców[51] gazu z sieci ogółem	–	9,72	13,03
Odbiorcy[52] gazu z sieci na 1000 mieszkań ogółem	–	384,00	583,77
Odbiorcy[53] gazu z sieci ogrzewający mieszkania gazem na 1000 mieszkań ogółem	–	37,33	76,04

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Plan rozwoju PSG sp. z o.o. przewiduje w najbliższym czasie możliwość gazyfikacji miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. W pierwszym etapie następuje budowa stacji regazyfikacji LNG, skąd gaz będzie dostarczany lokalną siecią dystrybucyjną do zainteresowanych odbiorców. Ponadto można założyć, że istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie (przebieg gazociągów przesyłowych przez gminy Ząbkowice Śląskie i Bardo) pozwalają także na perspektywiczną rozbudowę w kierunku Kamieńca Ząbkowickiego sieci przesyłowej i dystrybucyjnej dla potrzeb wszystkich zainteresowanych, którzy spełnią warunek opłacalności w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne. Opłacalność przedsięwzięcia uzależniona jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają

[46] Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.
[47] Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.
[48] Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych miastach i wsiach, w których ta sieć istniała.
[49] Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych wsiach, w których ta sieć istniała.
[50] Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych wsiach, w których ta sieć istniała.
[51] Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.
[52] Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.
[53] Odbiorcy w gospodarstwach domowych, łącznie z odbiorcami korzystającymi z gazomierzy zbiorczych.

środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy korzystne warunki do ewentualnej gazyfikacji posiada przede wszystkim rejon miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, Byczeń i Starczów (łącznie 5559 mieszkańców – około 2050 potencjalnych odbiorców) oraz ewentualnie rejon wsi: Doboszowice, Pomianów Górny, Mrokocin i Chałupki (łącznie 1120 mieszkańców – około 400 potencjalnych odbiorców). Powyższe dotyczy miejscowości położonych stosunkowo blisko infrastruktury gazowniczej i dodatkowo charakteryzujących się dość dużym zaludnieniem.

Ewentualna przyszła budowa sieci gazowej dla odbiorców indywidualnych powinna być realizowana z uwzględnieniem obowiązującego prawa energetycznego – ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku (Dz. U. z 2019 roku, poz. 755 z późn. zm.) oraz rozporządzeń wykonawczych, w szczególności w oparciu o:

- wnioski podmiotów ubiegających się o przyłączenie do sieci gazowej posiadających tytuł prawny do korzystania z przyłączanego obiektu;
- sporządzony przez przedsiębiorstwo energetyczne plan rozwoju w zakresie sieci gazowej, uwzględniający wytyczne miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ograniczony do zadań, dla których istnieją warunki techniczne oraz ekonomiczne dostarczania paliwa gazowego.

2.3.2. Ciepłownictwo.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada *Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kamieniec Ząbkowicki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, przyjęty uchwałą nr XXXI/168/06 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 31 maja 2006 roku. Według *Projektu…* struktura zużycia energii ogółem w gminie w 2002 roku składała się z następujących nośników energii:

- węgiel i koks – 81,04 %;
- energia elektryczna – 8,35 %;
- olej opałowy – 7,39 %;
- gaz płynny (propan – butan) – 1,89 %;
- drewno – 1,33 %,

natomiast struktura zużycia energii cieplnej składała się z następujących nośników energii:

- węgiel i koks – 88,43 %;
- olej opałowy – 8,06 %;
- gaz płynny (propan – butan) – 2,06 %;
- drewno – 1,45 %.

Udział poszczególnych grup odbiorców w zapotrzebowaniu na moc cieplną (łączne zapotrzebowanie 35,3 MW) wynosił w 2002 roku:

- mieszkalnictwo jednorodzinne – 65,31 %;
- budynki użyteczności publicznej – 15,71 %;
- mieszkalnictwo wielorodzinne – 12,97 %;
- przemysł i usługi – 6,01 %,

natomiast udział poszczególnych grup odbiorców w zapotrzebowaniu na energię cieplną (łączne zapotrzebowanie 287,6 TJ) wynosił w 2002 roku:

- mieszkalnictwo jednorodzinne – 67,86 %;
- mieszkalnictwo wielorodzinne – 13,66 %;
- budynki użyteczności publicznej – 13,18 %;
- przemysł i usługi – 5,30 %.

Największa w gminie miejscowość – Kamieniec Ząbkowicki, zamieszkała przez blisko 5000 mieszkańców, nie posiada charakterystycznego dla większych obszarów miejskich scentralizowanego systemu ciepłowniczego opartego na jednym dużym źródle ciepła. Gospodarka cieplna opiera się tu przede wszystkim na indywidualnych źródłach ogrzewania bądź na lokalnych kotłowniach, a więc na wielu rozproszonych systemach dostarczania energii. Do największych kotłowni na terenie Kamieńca Ząbkowickiego należą obiekty zlokalizowane przy ulicach: Parkowej, Skoroleckiej i XXX lecia. Zaopatrują one w ciepło przede wszystkim wielorodzinne budynki mieszkalne. Należy nadmienić, że wyżej wymienione kotłownie nie tworzą zintegrowanego systemu ciepłowniczego i służą tylko do ogrzewania pomieszczeń. Paliwem dla wymienionych kotłowni jest przede wszystkim olej opałowy, ekogroszek oraz węgiel kamienny. Pozostała substancja mieszkaniowa (np.: zabudowania jednorodzinne przy ulicach: Astrowa, Osiedle Chrobrego, Osiedle Krzywoustego, Parkowa, Rumiankowa) posiada lokalne kotłownie. Paliwem najczęściej jest olej opałowy. Obiekty użyteczności publicznej (Przedszkola, Szkoły Podstawowe, Urząd Gminy, Gminne Centrum Kultury, Ochotnicze Straże Pożarne, itd.) posiadają lokalne kotłownie na olej opałowy. Zakłady produkcyjne i inne obiekty usługowe oraz większe gospodarstwa rolne (przetwórstwo rolno – spożywcze) także posiadają własne kotłownie. Pomimo przeprowadzanych modernizacjach kotłowni nadal zauważalnym problemem w okresie półrocza chłodnego, zwłaszcza w niżej położonej części Kamieńca Ząbkowickiego, jest niska emisja, którą wzmagają piece zainstalowane w starszej tkance mieszkaniowej, w tym wielorodzinnej.

Potrzeby grzewcze mieszkańców pozostałych rejonów wiejskich (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa) pokrywane są ze źródeł indywidualnych, do których należą głównie piece opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi, węglem brunatnym, drewnem oraz olejem opałowym lub gazem propan – butan. Nieliczne budynki wielorodzinne, zakłady produkcyjne, obiekty użyteczności publicznej i inne obiekty usługowe, a także większe gospodarstwa rolne (przetwórstwo rolno – spożywcze) posiadają własne kotłownie.

Obecny sposób zaopatrzenia w energię cieplną, poza kotłowniami niskoemisyjnymi, jest szczególnie niekorzystny z punktu widzenia zdrowia mieszkańców i ochrony środowiska. Sieć lokalnych kotłowni opalanych węglem i jego pochodnymi powoduje w okresie zimowym tak zwaną niską emisję zanieczyszczeń, potęgowaną lokalnie ukształtowaniem powierzchni ziemi (np.: w rejonie dolin rzecznych czy na obszarach otoczonych lokalnymi kompleksami leśnymi lub parkowymi, a więc o ograniczonej możliwości przewietrzania). Wymogi ochrony powietrza atmosferycznego wymuszają potrzebę podjęcia inicjatyw związanych ze zmianą obecnego rodzaju paliw używanych do celów grzewczych, szczególnie węgla i drewna, w kierunku szerszego wykorzystania paliw uznawanych za ekologiczne. Takimi nośnikami energii mogą stać się np.: gaz sieciowy, energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, itp. W najbliższym okresie nie przewiduje się realizacji centralnych urządzeń ciepłowniczych, umożliwiających dostawę ciepła dla odbiorców zamieszkujących zabudowania wielorodzinne oraz jednorodzinne i zagrodowe opalane indywidualnymi piecami. Najbardziej prawdopodobne wydają się być przynajmniej częściowa gazyfikacja gminy, służąca również potrzebom grzewczym, oraz rozwój energetyki prosumenckiej. Ponadto na szeroką skalę realizowany jest proces wymiany pieców niespełniających norm emisji zanieczyszczeń powietrza.

Gmina posiada *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kamieniec Ząbkowicki* przyjęty uchwałą nr XLII/256/2017 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 31 sierpnia 2017 roku.

Na terenie Województwa Dolnośląskiego od dnia 01 lipca 2018 roku obowiązują przepisy uchwały nr XLI/1407/17 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 listopada 2017 roku w sprawie w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa dolnośląskiego, z wyłączeniem Gminy Wrocław i uzdrowisk, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 08 grudnia 2017 roku, poz. 5155). W celu zapobieżenia negatywnemu oddziaływaniu na

zdrowie ludzi i na środowisko, wprowadza się ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, określone niniejszą uchwałą. Uchwałę stosuje się do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku Prawo energetyczne, z zastrzeżeniem art. 96 ust. 8 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roki Prawo ochrony środowiska, w szczególności do kotłów, pieców oraz kominków, jeżeli dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania lub wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza.

W instalacjach, które dostarczają ciepło do systemu centralnego ogrzewania dopuszcza się stosowanie paliw stałych, jeśli łącznie zostaną spełnione następujące warunki:

- spalanie paliwa zachodzi w instalacji, z której emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości emisji określonych w rozporządzeniu Komisji UE 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla kotłów na paliwo stałe;
- spalanie paliwa zachodzi w instalacji nie posiadającej rusztu awaryjnego, czy też elementów umożliwiających jego zamontowanie.

W instalacjach, które wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza, dopuszcza się stosowanie paliw stałych, pod warunkiem, że spalanie paliwa zachodzi w instalacji, z której emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości emisji określonych w rozporządzeniu Komisji UE 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. W przypadku instalacji, które wydzielają ciepło poprzez bezpośrednie przenoszenie ciepła lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem ciepła do cieczy lub bezpośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z systemem dystrybucji gorącego powietrza, dopuszcza się eksploatację instalacji wyposażonej w urządzenie zapewniające redukcję emisji pyłu do wartości określonych w punkcie 2 lit. a załącznika II do Rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 roku w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe.

We wszystkich instalacjach, o których mowa powyżej zakazuje się stosowania, od dnia 01 lipca 2018 roku:

- mułów i flotokoncentratów węglowych oraz mieszanek produkowanych z ich wykorzystaniem;
- węgla brunatnego oraz paliw stałych produkowanych z wykorzystaniem tego węgla;
- węgla kamiennego w postaci sypkiej o uziarnieniu poniżej 3 mm;
- biomasy stałej o wilgotności w stanie roboczym powyżej 20 %.

Ograniczenie obowiązuje:

- od dnia 01 lipca 2018 roku dla instalacji oddanych do eksploatacji po dniu 30 czerwca 2018 roku;
- od dnia 01 lipca 2024 roku dla instalacji oddanych do eksploatacji przed 01 lipca 2018 roku, nie spełniających wymagań w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012;
- od dnia 01 lipca 2028 roku dla instalacji oddanych do eksploatacji przed 01 lipca 2018 roku spełniających wymagania w zakresie minimalnych standardów emisyjnych odpowiadających klasie 3 i 4 pod względem granicznych wartości emisji pyłu wg normy PN-EN 303-5:2012.

2.3.3. Odnawialne źródła energii.

Rosnące wraz z rozwojem cywilizacyjnym zapotrzebowanie na energię, przy wyczerpywaniu się jej tradycyjnych zapasów głównie paliw kopalnych (węgla, ropy naftowej, gazu ziemnego) oraz towarzyszący ich zużyciu wzrost zanieczyszczenia środowiska, powodują zwiększenie zainteresowania wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych. Energia ze źródeł odnawialnych oznacza energię pochodzącą z naturalnych powtarzających się procesów przyrodniczych, uzyskiwaną z odnawialnych niekopalnych źródeł energii takich jak: energia wody, wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalna oraz energia wytwarzana z biomasy stałej, biogazu i biopaliw ciekłych. Miejscami urozmaicona rzeźba terenu i gęsta sieć hydrograficzna powoduje, że na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki istnieją względnie korzystne uwarunkowania naturalne (anemograficzne i hydrograficzne), umożliwiające pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł – w tym przypadku na bazie siły wiatru i wody, a także promieniowania słonecznego. Aktualnie na terenie gminy wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW odbywa się za pomocą elektrowni wodnej zlokalizowanej przy zbiorniku „Topola" oraz elektrowni fotowoltaicznych w miejscowościach Chałupki i Mrokocin.

Opracowania Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) wskazują, że w Polsce średnia roczna prędkość wiatrów na wysokości 10 – 20 m waha się między 2,8 a 3,5 m/s, a prędkości powyżej 4 m/s, uważane na obecnym poziomie rozwoju technologicznego za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatru, występują na 2/3 powierzchni kraju na wysokościach powyżej 25 m nad poziomem gruntu (Skoczkowski et al., 2007). Poza ogólną mezoskalową mapą stref energetycznych w Polsce autorstwa prof. Lorenca (Skoczkowski et al., 2007) brak jest innych bardziej szczegółowych opracowań charakteryzujących prędkości wiatru w kraju. Mapa dzieli obszar Polski na 6 stref od „wybitnie korzystnej" (I) do „wybitnie niekorzystnej" (V) oraz „terenów wyłączonych" (Lorenc, 2005). Rejon gminy Kamieniec Ząbkowicki zakwalifikowano do strefy IV „niekorzystnej". Ponadto opracowany w 2010 roku przez Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne (WBU) we Wrocławiu dokument *Studium uwarunkowań przestrzennych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim*[54] (aktualizacja, 2011) wyróżnił 4 kategorie obszarów z ograniczeniami dla lokalizacji farm wiatrowych (kategorie: I – obszary całkowicie wyłączone z lokalizacji elektrowni wiatrowych, II – obszary wysokiego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych, III – obszary dużego ryzyka lokalizacji elektrowni wiatrowych, IV – obszary potencjalnie najmniej konfliktowe). Praktycznie cały obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki zaliczony został do kategorii III. Jedynie niewielki fragment (około 10 % powierzchni gminy), zlokalizowany na północnym – wschodzie i wschodzie przy granicy z gminą Ziębice, został zaliczony do kategorii IV. Mając na uwadze powyższe (dokumenty o dość dużym stopniu ogólności) oraz bardziej szczegółowe analizy na podstawie inwentaryzacji terenowej gminy można uznać, że tereny potencjalnie predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych zlokalizowane są zarówno w północno – wschodniej części gminy w rejonie Wzgórz Niemczańsko – Strzelińskich jak i w południowej części gminy w rejonie Przedgórza Paczkowskiego (najwyżej położone n.p.m. obszary gminy), a także w centralnej części gminy w rejonie doliny Nysy Kłodzkiej (Obniżenie Otmuchowskie) w sąsiedztwie zbiorników retencyjnych „Topola" i „Kozielno". Rejony te mają jednak tylko względnie korzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. O ile wartość warunków wietrznych będzie można dopiero ocenić po przeprowadzeniu specjalistycznych badań, o tyle część wspomnianych rejonów znajduje się w granicach obszarów objętych ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody (NATURA 2000), na zinwentaryzowanych cennych siedliskach przyrodniczych oraz w granicach obszarów postulowanych do objęcia ochroną (NATURA 2000, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe), a także obejmują tereny o najwyższym w gminie wskaźniku bonitacji gleb. W związku z powyższym inwestycje w farmy wiatrowe uważa się za nieporządane. Niezależnie od potencjalnych warunków wietrznych oraz od konfliktów odnośnie funkcjonowania farm wiatrowych

[54] Uchwała nr 4857/III/10 Zarządu Województwa Dolnośląskiego z dnia 31 sierpnia 2010 roku.

w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, a także z racji występowania rozbudowanej infrastruktury technicznej (drogi, linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia), możliwość budowy elektrowni wiatrowych jest tu technicznie niemal wykluczona ze względu na ograniczenia wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2019 roku, poz. 654 z późn. zm.).

Na terenie gminy istnieje duży potencjał energii wodnej, szacowany na około 19,0 GWh/r energii i około 3,6 MW w mocy zainstalowanej[55]. Aktualnie znajduje się tu jedna eksploatowana elektrownia wodna zlokalizowana na zbiorniku retencyjnym „Topola" (km 93+814 rzeki Nysy Kłodzkiej). Zlokalizowana jest na lewym przyczółku budowli zrzutowej. Wyposażona jest w 3 turbozespoły zatapialne firmy Flygt typu EL 7650 o średnicy wirnika D = 1500 mm. 2 turbozespoły wyposażone są w automatyczną regulację wirnika i stałą kierownicę, a 1 turbozespół wyposażony jest w stałą kierownicę o stałym kącie łopat wirnika. Podstawowe parametry elektrowni wodnej to:

- moc zainstalowana – 3 x 520 kW = 1,56 MW;
- przełyk maksymalny zainstalowany – Qi = 30,0 m³/s;
- przełyk minimalny – Qmin = 3,2 m³/s.

Przy planowanym do budowy zbiorniku retencyjnym „Kamieniec" zakłada się również instalację elektrowni wodnej. Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą także możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) na licznych ciekach wodnych, zwłaszcza charakteryzujących się znacznym przepływem. Korzystny potencjał techniczny energii wodnej to potencjał możliwy do uzyskania poprzez budowę elektrowni wodnych na istniejących obiektach piętrzących, których stan techniczny oraz warunki hydrologiczne (minimalna wysokość spadu, przepływ roczny średni) pozwalają na realizację inwestycji. Jako kryterium przydatności przyjmuje się minimalną wysokość spadu na poziomie 1,6 m oraz przepływ roczny średni nie mniejszy niż 0,1 m³/s. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz, uwzględniających uwarunkowania naturalne i ekonomiczne, należy rozpatrzyć możliwości dotyczące ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych w rejonie dolin cieków: Budzówka, Goleniówka, Starczowski Potok, Gruda (Ożarski Potok), Mąkolnica czy Świda (Jamnica).

W Polsce istnieją dość dobre warunki do wykorzystania energii promieniowania słonecznego przy dostosowaniu typu systemów i właściwości urządzeń wykorzystujących tę energię do charakteru, struktury i rozkładu w czasie promieniowania słonecznego. Województwo Dolnośląskie w skali całego kraju charakteryzuje się względnie korzystnymi warunkami nasłonecznienia. W rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki predysponowane do lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych na większą skalę produkcyjną są przede wszystkim grunty nieużytkowane rolniczo lub nieopłacalne dla dalszej produkcji rolniczej, charakteryzujące się niską klasą bonitacyjną (V i VI). Dotyczy to wybranych terenów położonych w północnej, wschodniej, południowej i miejscami zachodniej części gminy, zwłaszcza stoków o południowej ekspozycji, na obrzeżach zwartych układów osadniczych, poza obszarami objętymi ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody, udokumentowanych złóż kopalin oraz podatnymi na zagrożenia powodziowe i zjawiska erozyjne.

Walory naturalne terenów wiejskich oraz ich obecna struktura gospodarcza, oparta częściowo nadal na rolnictwie (uprawy i hodowla), predysponuje te rejony gminy do inwestowania w obiekty zajmujące się pozyskiwaniem energii cieplnej i elektrycznej na bazie biomasy.

[55] Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, *Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kamieniec Ząbkowicki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, Katowice 2003.

2. 4. Stan czystości powietrza atmosferycznego.

2.4.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza.

Powietrze jest jednym z rodzajów kapitału przyrodniczego, stanowiącym zasób odnawialny, ale możliwy do wyczerpania. Negatywne skutki presji na powietrze rzadko ograniczają się do bliskiego otoczenia źródła. Powietrze pozbawione naturalnych granic umożliwia rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń na duże odległości. Wyemitowane zanieczyszczenia w zależności od ich charakteru, wysokości emitora, warunków meteorologicznych i topograficznych mogą przekraczać granice państw i kontynentów. Rodzaj źródła zanieczyszczenia i związane z nim warunki wprowadzenia substancji do atmosfery są czynnikami determinującymi rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń. W literaturze przedmiotu emisje do powietrza ze względu na źródło i sposób emisji ze źródła, najczęściej dzieli się na emisje:

- ze źródeł punktowych – zorganizowaną emisję powstającą podczas wytwarzania energii i w procesach technologicznych, posiadającą emitory o wysokości od kilku do kilkuset metrów;
- ze źródeł liniowych – emisję z ciągów komunikacji samochodowej, kolejowej czy rzecznej, w której źródło emisji znajduje się blisko powierzchni ziemi;
- ze źródeł powierzchniowych (określana też jako emisja rozproszona, niska) – z indywidualnych systemów grzewczych, dużych odkrytych zbiorników, pożarów wielkoobszarowych;
- ze źródeł rolniczych – upraw i hodowli zwierząt;
- emisję niezorganizowaną – powstającą wskutek pojedynczych pożarów, prac budowlanych i remontowych, nakładania na powierzchnie warstw kryjących, przypadkowych wycieków, itp.

Aby ocenić stan czystości powietrza atmosferycznego powinno się uwzględniać między innymi:

- strukturę dyslokacji przemysłu;
- ilość zakładów uciążliwych według klasyfikacji GUS;
- potencjalne źródła zanieczyszczeń atmosfery;
- wielkość emisji zanieczyszczeń;
- pozaprzemysłowe źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, np.: motoryzacja czy gospodarka komunalna;
- warunki klimatyczne: różnice termiczne, wiatr, opady atmosferyczne;
- urbanizację.

Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki występuje w postaci:

- emisji punktowej – działalność produkcyjna i sektor komunalny;
- emisji powierzchniowej – indywidualne źródła grzewcze;
- emisji z rolnictwa;
- emisji liniowej (komunikacja).

EMISJA PUNKTOWA:

Obecnie działalność gospodarcza na terenie miejscowości Kamieniec Ząbkowicki związana jest II i III sektorem gospodarki narodowej czyli przemysłem i usługami. Taka struktura gospodarcza powoduje, że występują lokalne źródła zanieczyszczeń na dużą skalę. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń zaliczyć można zakłady przemysłowe oraz scentralizowane źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Powyższe źródła wprowadzają do atmosfery zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów energetycznego spalania paliw (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla), a także

zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych. Fala emisji wytworzona przez powyższe źródła wykracza także poza teren miejscowości, obejmując sąsiadujące z nim tereny otwarte. Na terenach wiejskich działalność gospodarcza związana jest głównie z I i III sektorem gospodarki narodowej czyli rolnictwem i usługami. Taka struktura gospodarcza powoduje, że nie ma licznych lokalnych źródeł zanieczyszczeń na dużą skalę. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń zaliczyć można nieliczne obiekty produkcyjne, w tym zakłady górnicze, oraz scentralizowane źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Fala emisji nie wykracza jednak poza najbliższe otoczenie.

Na zanieczyszczenie powietrza w gminie mają także wpływ ogniska zlokalizowane poza jej granicami. W sąsiedztwie gminy powietrze jest zanieczyszczone wskutek koncentracji przemysłu uciążliwego środowiskowo i występowania ośrodków miejskich. W rejonie tym znajdują się miasta: Bardo, Paczków, Ząbkowice Śląskie, Ziębice i Złoty Stok. W dalszym sąsiedztwie są inne duże ośrodki miejsko – przemysłowe: Bielawa, Dzierżoniów, Kłodzko, Nowa Ruda, Nysa i Strzelin. Wskutek przewagi wiatrów z sektorów południowego, zachodniego i północnego, zanieczyszczenia większości z nich przenoszone są na teren gminy. Wpływ na jakość powierza mają tu również bardziej odległe ogniska z rejonów Legnicko – Głogowskiego Okręgu Miedziowego (LGOM), Zagłębia Turoszowskiego, a nawet ogniska zlokalizowane poza granicami kraju.

EMISJA POWIERZCHNIOWA:

Znaczne ilości zanieczyszczeń na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki pochodzą z lokalnych źródeł emisji niskiej. Niska emisja zanieczyszczeń wywoływana jest przez indywidualne źródła grzewcze (piece kaflowe, kotły węglowe, olejowe, gazowe) zasilające budynki mieszkalne i użyteczności publicznej. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest znaczna liczba źródeł rozproszonych, wprowadzających zanieczyszczenia poprzez niskie emitory. Z uwagi na małą sprawność procesu spalania i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania, emisja ta, w połączeniu z emisją ze źródeł komunikacyjnych, stanowi obecnie główne źródło uciążliwości odpowiedzialne za jakość powietrza na terenach zabudowanych. Zanieczyszczenie powietrza wzrasta w okresie zimowym, kiedy do atmosfery przedostają się związki pochodzące z palenisk domowych i lokalnych kotłowni. Warunki meteorologiczne półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury, częste inwersje potęgowane przez cisze atmosferyczne) sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Wielkość tej emisji jest trudna do oszacowania. Szacuje się, że wynosi ona od kilku do kilkunastu procent ogółu emisji na terenach o rozwiniętej sieci ciepłowniczej oraz do kilkudziesięciu procent na obszarach, których nie obejmują centralne systemy ciepłownicze, zwłaszcza na obszarach wiejskich. Dużym problemem na obszarach wiejskich i w częściach miast (terenów zurbanizowanych) nieposiadających sieci cieplnej jest powszechne palenie odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego celu paleniskach domowych. Na skutek spalania odpadów w niskiej temperaturze bez systemów oczyszczania gazów do atmosfery dostają się pyły zawierające metale ciężkie i toksyczne związki organiczne, w tym rakotwórcze dioksyny i furany. Ze względu na niskie źródło emisji palenie odpadów w domowych piecach stanowi poważne zagrożenie zdrowia dla palącego i jego sąsiadów.

EMISJA LINIOWA:

Badania prowadzone na terenie obszarów zabudowanych w Polsce wskazują, że obok energetyki i ciepłownictwa do największych źródeł zanieczyszczenia powietrza zalicza się komunikacja drogowa. W wyniku spalania paliw w spalinowych silnikach samochodowych do powietrza atmosferycznego przedostają się zanieczyszczenia gazowe (tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory) oraz pyłowe, w tym zawierające związki: ołowiu,

kadmu, niklu i miedzi. Zanieczyszczenia komunikacyjne utrzymują się przede wszystkim w centrach miast i przy trasach tranzytowych. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki najsilniej obciążone ruchem tranzytowym są droga wojewódzka nr 382, a także w mniejszym stopniu drogi wojewódzkie nr 390 i 395 oraz wybrane drogi powiatowe.

Przeprowadzone badania dowodzą, że w odległości 150 m od szlaków komunikacyjnych nie powinno się uprawiać roślin, których częścią jadalną są korzenie, liście lub owoce. W sąsiedztwie dróg należy unikać uprawy warzyw, plantacji krzewów owocowych, a także roślin paszowych. W ich miejsce należałoby uprawiać niektóre rośliny przemysłowe, zboża, plantacje nasienne, szkółki drzew i krzewów. W sadach do odległości 50 m od drogi drzewa owocowe powinno się zastąpić nasadzeniami leszczyny wielkoowocowej i orzecha włoskiego, których części jadalne nie ulegają skażeniu ołowiem. Skuteczną barierę w rozprzestrzenianiu się między innymi ołowiu z dróg stanowią zwarte pasy zadrzewień ochronnych o szerokości 15 m (min. 10 m), składające się z kilku rzędów drzew obrzeżonych z obu stron rzędami krzewów. Dobór drzew i krzewów powinien być ustalony na podstawie analizy warunków siedliskowych, wrażliwości poszczególnych gatunków na skażenia powietrza, gleby i wody oraz być dostosowany do funkcji i budowy zadrzewień z uwzględnieniem współżycia poszczególnych gatunków drzew i krzewów ze sobą oraz z sąsiadującymi uprawami polowymi (wskazania fitosanitarne, właściwości konkurencyjne, możliwość zachwaszczenia pół przez obsiew lub odrosty korzeniowe, itp.).

EMISJA Z ROLNICTWA:

Rolnictwo, jako działalność człowieka szczególnie kojarząca się z naturą, nie jest obojętne dla atmosfery. Począwszy od nasilenia erozji eolicznej i intensyfikacji pylenia z pól, kompostowania i emisji produktów rozkładu materii organicznej, hodowli zwierząt, będącej istotnym źródłem emisji amoniaku do atmosfery, rolnictwo jest poważnym źródłem zanieczyszczeń powietrza. Nowoczesne zmechanizowane rolnictwo dodatkowo emituje zanieczyszczenia powstające podczas użytkowania pojazdów i maszyn rolniczych oraz ogrzewania budynków. Do atmosfery dostają się również rozpylane pestycydy i cząstki nawozów sztucznych. Pył w rolnictwie powstaje głównie podczas prac polowych, to jest orania i zbierania plonów. Dodatkowymi źródłami są nawożenie, pyłki uprawianych roślin, wypalanie pól, transport plonów i hodowla zwierząt, w tym karmienie zwierząt zbożami.

2.4.2. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza.

TABELA 54: Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w µg/m³	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
1	2	3	4
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Dwutlenek azotu	1 godzina	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	–
Dwutlenek siarki	1 godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	–

1	2	3	4
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	35 razy
	rok	40	–
Tlenek węgla	8 godzin	10000	–
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin			
Tlenki azotu	rok	30	–
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy i pora zimowa (1X – 31III)	20	–

TABELA 55: Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji w powietrzu	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi			
Arsen	rok	6 ng/m³	–
Kadm	rok	5 ng/m³	–
Nikiel	rok	20 ng/m³	–
Benzo(a)piren	rok	1 ng/m³	–
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25 µg/m³	–
Ozon	8 godzin	120 µg/m³	25 dni
poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin			
Ozon	okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	18000 µg/m³ x h	–

TABELA 56: Poziomy alarmowe dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031 z późn. zm.).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom alarmowy w powietrzu w µg/m³
Dwutlenek azotu	1 godzina	400
Dwutlenek siarki	1 godzina	500
Ozon	1 godzina	240
Pył zawieszony PM10	24 godziny	150

TABELA 57: Poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 5 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031 z późn. zm.).

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom alarmowy w powietrzu w µg/m³
Ozon	1 godzina	180
Pył zawieszony PM10	24 godziny	100

2.4.3. Emisje zanieczyszczeń.

OCHRONA ZDROWIA:

Dwutlenek siarki:

Stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń ze stacjonarnych źródeł spalania paliw: elektrowni, elektrociepłowni, kotłowni komunalnych i zakładowych, indywidualnych pieców grzewczych i kuchennych. Dwutlenek siarki pochodzi ze związków siarki zawartych w paliwie, dlatego tak istotny wpływ na poziom stężeń tego związku w powietrzu ma rodzaj i ilość spalanego paliwa oraz warunki techniczne emisji zanieczyszczeń powietrza. Charakterystycznym elementem rozkładu stężeń SO_2 w ciągu roku jest znaczna różnica pomiędzy stężeniami rejestrowanymi w sezonie grzewczym (X – III) i pozagrzewczym (IV – IX). Stężenia w miesiącach zimowych są w większości punktów kilkukrotnie wyższe niż w miesiącach letnich, co oznacza, że większość emisji tego gazu pochodzi ze źródeł energetycznych. Pomiary stężeń dwutlenku siarki, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

W 2019 roku nie zarejestrowano przekroczeń norm jakości powietrza określonych dla SO_2. Maksymalne dobowe oraz 1–godzinowe stężenia SO_2 rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekraczały w 2019 roku odpowiednio 21 % normy dobowej i 22 % normy 1–godzinowej. W przypadku SO_2 występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na znaczny wpływ emisji tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (emisja niska). Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazały średnio 2–krotny wzrost stężeń SO_2 w sezonie grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10–leciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń SO_2 oraz dalsze zmniejszanie się stężeń średniorocznych.

Dwutlenek azotu:

Tlenki azotu, głównie dwutlenki azotu, powstają w procesie spalania, szczególnie w wyższych temperaturach (powyżej 1150°C) oraz pochodzą z dysocjacji związków zawartych w paliwie. Wielkość emisji tlenków azotu związana jest z ilością spalanego paliwa oraz warunków spalania. Rozkład stężeń dwutlenku azotu w województwie dolnośląskim wskazuje, że pomimo znacznego udziału energetyki zawodowej i przemysłowej w ogólnym bilansie emisji w województwie, główną przyczyną podwyższonych stężeń NO_2 jest niezorganizowana emisja ze źródeł mobilnych oraz lokalna emisja z sektora komunalno – bytowego. Zanieczyszczenia z tych źródeł emitowane są na niewielkiej wysokości, w warunkach niesprzyjających swobodnemu rozprzestrzenianiu. W związku z tym obserwuje się ich lokalne, niekorzystne oddziaływanie oraz występowanie stężeń maksymalnych w pobliżu źródła emisji. Potwierdzają to wyniki pomiarów emisji NO_2 – rozkład stężeń jest równomierny, a najwyższe wartości obserwuje się na terenach miejskich. Im dalej od centrów miast tym poziom

zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu jest mniejszy. Pomiary stężeń dwutlenku azotu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

W 2019 roki, podobnie jak w latach poprzednich, najwyższe stężenia NO_2 oraz przekroczenie średniorocznego poziomu normatywnego (110 % normy) zarejestrowała stacja komunikacyjna we Wrocławiu, zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie skrzyżowania al. Wiśniowej i ul. Powstańców Śląskich. Stacja ta nie zarejestrowała w 2019 roki wystąpienia ponadnormatywnych stężeń 1–godzinnych. Maksymalne stężenie 1–godzinne zarejestrowano na poziomie 95 % normy. Poziomy stężeń NO_2 mierzone przez stacje tła miejskiego kształtowały się w zakresie 26 – 51% normy średniorocznej i 32 – 93 % normy 1–godzinnej. Najniższe stężenia rejestrowały stacje pozamiejskie: Śnieżka, Osieczów i Działoszyn oraz stacja miejska w Jaworze, które wykazały średnioroczny poziom stężeń w zakresie 9 – 26 % normy i stężenie 1–godzinne w zakresie 26 – 33 % normy. Wszystkie stacje (za wyjątkiem stacji komunikacyjnej) wykazały wzrost stężeń NO_2 w sezonie grzewczym – od 27 % w stacji tła miejskiego w Wałbrzychu do 76 % w Lubaniu. Analiza zmian stężeń NO_2 w ostatnim 10–leciu wykazuje na poprawę jakości powietrza rejestrowaną przez większość stanowisk pomiarowych – średnio na obszarach miejskich stężenia średnioroczne zmniejszyły się o około 25 %.

Tlenek węgla:

Tlenek węgla emitowany jest do atmosfery głównie jako produkt niepełnego spalania paliw – węgla lub paliw węglowodorowych, np.: gazu ziemnego i benzyny. Szacuje się, że największym źródłem emisji CO jest transport drogowy i sektor komunalno – bytowy. Ogólnie na terenie województwa dolnośląskiego stwierdzono niski poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla. Najwyższe średnioroczne stężenia CO notowano na terenach miejskich, w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu oraz w rejonie zabudowy mieszkaniowej, gdzie dominują systemy indywidualnego ogrzewania budynków oparte na spalaniu węgla. Pomiary stężeń tlenku węgla, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

W 2019 roku na terenie województwa dolnośląskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu 8–godzinnego tlenku węgla. Najwyższe stężenia 8–godzinne rejestrowane przez stacje PMŚ nie przekroczyły 23 % normy (Lubań i Wałbrzych). Wszystkie stacje wykazały wzrost stężeń tlenku węgla w sezonie grzewczym. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10–leciu wykazała, że na obszarze województwa stężenia CO utrzymują się na niskim poziomie, ulegając nieznacznym wahaniom w poszczególnych latach. W 2019 roku na wszystkich stacjach stwierdzono obniżenie się stężeń w stosunku do roku 2018.

Ozon:

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, powstającym w troposferze w wyniku reakcji fotochemicznych, zachodzących w powietrzu zanieczyszczonym tlenkami azotu i węglowodorami pod wpływem promieniowania słonecznego i wysokiej temperatury. Zjawisko zanieczyszczenia powietrza ozonem ma charakter wyraźnie sezonowy i charakterystyczne jest dla większości krajów Europy. Podwyższone stężenia ozonu występują z reguły w okresie wiosenno – letnim (kwiecień – wrzesień), a w skali doby rejestrowane są w godzinach popołudniowych w dniach o dużym nasłonecznieniu i wysokiej temperaturze przy napływie powietrza z rejonów zanieczyszczonych tlenkami azotu i węglowodorami. Przekroczenia notowane są głównie w sezonie letnim. Powstawaniu ozonu w dolnej warstwie atmosfery sprzyja wysoka temperatura i intensywne promieniowanie słoneczne. W odróżnieniu od stacji pomiarowych położonych na terenach nizinnych, gdzie stężenia ozonu wykazują w ciągu doby charakterystyczną zmienność – niski poziom w godzinach nocnych i stopniowy wzrost stężeń w ciągu dnia w czasie najintensywniejszego promieniowania słonecznego, stacje wysokogórskie

rejestrują niewielką zmienność dobową stężeń ozonu. Pomiary stężeń ozonu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Dotrzymanie poziomu docelowego dla ozonu w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia sprawdza się w okresach 3–letnich, a w przypadku braku danych pomiarowych z 3 lat z co najmniej 1 roku. Na podstawie 3–letnich serii pomiarowych (2017 – 2019) stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu w stacji tła miejskiego w Jeleniej Górze, w stacji podmiejskiej we Wrocławiu oraz w stacji tła regionalnego w Osieczowie. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego, który nie dopuszcza żadnych dni ze stężeniami ozonu powyżej 120 µg/m³, przekroczenia w 2019 roku stwierdzono we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie dolnośląskim. W 2019 roku zarejestrowano 3 dni z przekroczeniami poziomu informowania społeczeństwa dla ozonu: 26 czerwca stężenia powyżej 180 µg/m³ zanotowano w 2 stacjach pomiarowych (Legnica i Jelenia Góra), 1 lipca – w stacji w Jeleniej Górze, 21 lipca – w Legnicy. Analizy danych pomiarowych z wielolecia nie wykazują istotnych trendów zmian poziomu stężeń ozonu. W 2019 roku w stosunku do roku poprzedniego zarejestrowano nieznaczny spadek stężeń we wszystkich, oprócz Osieczowa, stacjach pomiarowych. Wyniki modelowania stężeń ozonu, w połączeniu z wynikami pomiarów, wskazały na występowanie obszarów przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu w zakresie liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ powyżej 25 dni w roku na terenie strefy:

- aglomeracja wrocławska – łącznie na obszarze 4,5 km² (1,5 % powierzchni strefy), szacowana liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia ozonu to 5018 osób (0,8 % populacji strefy);
- dolnośląskiej – łącznie na obszarze 125,7 km² (0,6 % powierzchni strefy), szacowana liczba mieszkańców narażonych na ponadnormatywne stężenia ozonu to 54057 osób (2,6 % populacji strefy).

Brak było obszarów, na których dla roku 2019 liczba dni z przekroczeniem wynosi zero – zatem na całym obszarze województwa wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego. Wyniki modelowania ozonu na terenie województwa dolnośląskiego potwierdziły występowanie przekroczeń zarówno poziomu docelowego, jak i poziomu celu długoterminowego.

Benzen:

Benzen to najprostszy węglowodór aromatyczny, który jest lotnym związkiem organicznym otrzymywanym w trakcie przeróbki węgla kamiennego i ropy naftowej. Uważa się, że głównym źródłem emisji benzenu są pojazdy samochodowe, ponieważ w znaczących ilościach, razem z innymi jednopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi, występuje w benzynach silnikowych. Emisja ta związana jest nie tylko ze spalaniem paliw, ale także podczas dystrybucji, jak i ich późniejszego użytkowania. Do atmosfery benzen dostaje się także podczas niepełnego spalania węgla w piecach i paleniskach domowych. Pomiary stężeń benzenu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

W 2019 roku ciągłe pomiary poziomu stężeń benzenu prowadzono w 5 stacjach miejskich. W żadnej stacji nie zarejestrowano przekroczeń określonego dla benzenu poziomu dopuszczalnego. Stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 14 % normy we Wrocławiu do 26 % normy w Jeleniej Górze. Wszystkie stacje wykazały znaczny wzrost stężeń benzenu w sezonie grzewczym – największy wzrost stężeń wykazała stacja w Zgorzelcu (o 400 %), najmniejszy stacja w Wałbrzychu (o 41 %). Analiza zmian stężeń w ostatnim 10–leciu wykazuje zmniejszenie się stężeń benzenu i nieznaczne wahania w poszczególnych latach.

Pył zawieszony PM10:

Pył zawieszony PM10 to drobne cząstki zawieszone w powietrzu, do których zalicza się frakcje o średnicy równoważnej ziaren mniejszej od 10 µm, są jednym z większych zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, pochodzących z zanieczyszczenia powietrza. Są one wprowadzane do powietrza w wyniku bezpośredniej emisji do powietrza, której podstawowym źródłem są procesy spalania paliw w elektrowniach, elektrociepłowniach, lokalnych systemach grzewczych, z transportu samochodowego i procesów przemysłowych. Ich źródłem jest również tak zwana emisja wtórna, będąca wynikiem reakcji i procesów zachodzących podczas przenoszenia gazów w atmosferze, których prekursorami są: dwutlenek siarki, tlenki azotu i amoniak, a także wtórne pylenie pyłu z podłoża, które jest częstą przyczyną zawyżania stężeń pyłu PM10 w miastach. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń pyłem notuje się głównie w sezonie grzewczym na terenach miejskich oraz w rejonach utrudnionych warunków rozprzestrzeniania zanieczyszczeń (szczególnie w kotlinach), najniższe na terenach pozamiejskich oraz poza rejonami oddziaływania zakładów przemysłowych. Pomiary stężeń pyłu zawieszonego PM10, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2019 roku, poz. 1931) wprowadziło z dniem 11 października 2019 roku nowe, niższe poziomy dla pyłu zawieszonego PM10: alarmowy (150 µg/m³) i informowania (100 µg/m³). W związku z powyższym w okresie od wejścia w życie ww. rozporządzenia do końca 2019 roku przekroczenia poziomu informowania społeczeństwa wystąpiły 9 razy: 7 razy w Nowej Rudzie oraz 2 razy w Lubaniu. W Nowej Rudzie zarejestrowano też 4–krotnie przekroczenie poziomu alarmowego pyłu PM10. Przyczyną tak wysokich stężeń, obok wzmożonej emisji zanieczyszczeń z procesów spalania paliw do celów grzewczych („niska emisja” – lokalne kotłownie z emitorami poniżej 40 m i ogrzewanie indywidualne) były szczególnie niekorzystne warunki meteorologiczne – występowanie niskich temperatur, brak wiatru oraz inwersja termiczna. Wszystkie stacje pomiarowe wykazywały wyższe stężenia pyłu zawieszonego PM10 w sezonie grzewczym. Największy wzrost stężeń w sezonie grzewczym wykazały stacje w Nowej Rudzie (o 150 %) i Kłodzku (o 70 %). Najmniejszą różnicę stężeń pyłu PM10 między sezonami zanotowano w Działoszynie (o 1 %). W ostatnim 10–leciu w wielu miejscowościach województwa dolnośląskiego można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Stężenia tego zanieczyszczenia zależą przede wszystkim od emisji zanieczyszczeń ze spalania paliw do celów grzewczych – rodzaju i ilości spalanego paliwa oraz sprawności stosowanych urządzeń grzewczych. Znaczącym źródłem emisji pyłu jest również transport drogowy – pył emitowany jest podczas spalania paliw w silnikach pojazdów, ścierania okładzin opon oraz jest wtórnie unoszony z dróg. Udział przemysłu w zanieczyszczeniu powietrza pyłem PM10 widoczny jest najbardziej w pobliżu kopalni odkrywkowych (głównie ze względu na niezorganizowaną emisję pyłu). Stopień zanieczyszczenia powietrza pyłem zależy również od panujących warunków meteorologicznych: temperatur występujących w zimie oraz od tego jak długo w ciągu roku występowały niższe temperatury, wymagające ogrzewania mieszkań, a także od prędkości wiatru wpływającego na „przewietrzanie” danego obszaru oraz od występowania zjawiska inwersji temperatur, które przyczynia się do kumulowania zanieczyszczeń na niewielkiej wysokości nad ziemią. Nakładanie się emisji zanieczyszczeń oraz powyższych czynników meteorologicznych może spowodować kilkudniowe epizody występowania wysokiego stężenia pyłu w powietrzu. W roku 2019 zarejestrowano obniżenie się stężeń średniorocznych na wszystkich stacjach pomiarowych. Zanotowano też znaczny spadek liczby dni z przekroczeniami normy dobowej. Zmniejszył się też obszar przekroczeń. Na podstawie analizy wyników pomiarów intensywnych ze stacji pomiarowych oraz modelowania matematycznego transportu i przemian substancji w powietrzu wykonanego na potrzeby rocznej oceny jakości powietrza za rok 2019 wyznaczono obszary przekroczeń poziomu średniodobowego PM10 na terenie stref:

- miasto Legnica – łączny obszar przekroczeń o powierzchni 8,7 km² (15,5 % powierzchni strefy);
- strefa dolnośląska – łączny obszar przekroczeń o powierzchni 229,6 km² (1,2 % powierzchni strefy).

Pył zawieszony PM2,5:

W 2019 roku na terenie województwa dolnośląskiego eksploatowano 10 stanowisk pomiarowych poziomu pyłu zawieszonego PM2,5 w powietrzu. Pomiary nie wykazały przekroczeń normy średniorocznej w żadnej stacji monitoringu jakości powietrza. Stężenia średnioroczne mieściły się w zakresie od 52 % normy w Osieczowie do 81 % normy w Dusznikach Zdroju. Dla pyłu zawieszonego PM2,5 ocenie podlega ponadto dotrzymanie pułapu stężenia ekspozycji na podstawie wyliczonej wartości wskaźnika średniego narażenia dla aglomeracji i miast o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. Corocznie, na podstawie pomiarów prowadzonych w roku poprzednim, GIOŚ oblicza wskaźniki średniego narażenia, a następnie na ich podstawie oblicza krajowy wskaźnik średniego narażenia. Na terenie województwa dolnośląskiego dla potrzeb jego wyznaczania, a następnie monitorowania wykorzystuje się pomiary uzyskane we Wrocławiu przy ul. Na Grobli, w Legnicy przy ul Polarnej i w Wałbrzychu. Przekroczenie pułapu stężenia ekspozycji stwierdzono w Legnicy (110 % normy). Tak jak w przypadku pyłu PM10 wyniki pomiarów pyłu PM2,5 wskazują na źródła grzewcze jako główną przyczynę nadmiernego zanieczyszczenia powietrza. We Wrocławiu zauważalny jest również znaczący udział emisji liniowej. Największy wzrost stężeń w sezonie grzewczym zarejestrowano w Jaworze (o 103 %) i Legnicy (o 102 %), najmniejszy w Osieczowie (o 59 %). Analizując stężenia średnioroczne z lat 2010 – 2019 zauważalne jest zmniejszenie się poziomu pyłu PM2,5 w większości stacji pomiarowych. Niższe stężenia przełożyły się na obniżenie wskaźnika średniego narażenia na pył PM2,5 wyliczanego dla Wrocławia (strefa Aglomeracja Wrocławska) oraz Legnicy i Wałbrzycha. W 2019 roku w stosunku do roku poprzedniego na większości stacji pomiarowych zarejestrowano spadek stężeń pyłu PM2,5. Pomiary stężeń pyłu PM2,5, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Ołów w pyle PM10:

W 2019 roku nie zarejestrowano przekroczeń ołowiu w pyle PM10. Stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 0,008 µg/m³ (2 % normy) w stacji pozamiejskiej w Osieczowie i w stacji miejskiej w Jeleniej Górze do 0,034 µg/m³ (7 % normy) w Legnicy. Analiza zmian stężeń w ostatnim 10–leciu wykazuje zmniejszanie się stężeń ołowiu. Pomiary stężeń ołowiu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Kadm w pyle PM10:

W 2019 roku nie zarejestrowano przekroczeń poziomu docelowego określonego dla kadmu w pyle PM10. Stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 0,19 ng/m³ (4 % poziomu docelowego) w stacji pozamiejskiej w Osieczowie do 0,58 ng/m³ (12 % poziomu docelowego) w Legnicy. Analiza zmian stężeń w wieloleciu wykazuje utrzymywanie się niskiego poziomu stężeń z nieznacznymi wahaniami w kolejnych latach. Pomiary stężeń kadmu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Nikiel w pyle PM10:

W 2019 roku nie zarejestrowano przekroczeń poziomu docelowego określonego dla niklu w pyle PM10. Stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 0,88 ng/m³ (4 % poziomu docelowego) w stacji pozamiejskiej w Osieczowie do 10,67 ng/m³ (53 % poziomu docelowego) w stacji w Polkowicach. W przypadku stężeń niklu nie stwierdzono wyraźnych różnic sezonowych, a tym samym znaczącego wpływu źródeł grzewczych na poziom zanieczyszczenia powierza niklem. W przypadku stanowisk w Polkowicach, Głogowie i Jaworze najwyższe stężenia występowały w miesiącach czerwiec – listopad. Analiza zmian stężeń niklu na obszarze województwa dolnośląskiego w wieloleciu wykazuje niski poziom stężeń niklu i powolny wzrost w ostatnich latach. Pomiary stężeń niklu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Arsen w pyle PM10:

W 2019 roku przekroczenie poziomu docelowego określonego dla arsenu w pyle PM10 wystąpiło w Głogowie (11,77 ng/m³, to jest 196 % poziomu docelowego). Na pozostałym obszarze województwa mierzone stężenia średnioroczne występowały w zakresie od 0,98 ng/m³ (16 % poziomu docelowego) w Jeleniej Górze do 5,92 ng/m³ (99 % poziomu docelowego) w Legnicy. W przypadku arsenu na większości stanowisk pomiarowych nie obserwuje się korelacji pomiędzy wzrostem stężeń a intensyfikacją procesów grzewczych. Podwyższone stężenia arsenu występowały zarówno w sezonie grzewczym, jak i w pozagrzewczym. Wpływ źródeł grzewczych na wzrost stężeń arsenu w pyle zawieszonym PM10 widoczny był w stacjach zlokalizowanych we Wrocławiu, Jeleniej Górze i Wałbrzychu, takiej zależności nie obserwowano w stacjach będących pod wpływem emisji arsenu ze źródeł przemysłowych. Analiza zmian stężeń w wieloleciu wykazuje w roku 2019 spadek stężeń średniorocznych w stacjach zlokalizowanych poza obszarem Legnicko – Głogowskiego Okręgu Miedziowego. W rejonie LGOM w dalszym ciągu rejestruje się w znaczne wahania stężeń w poszczególnych latach. Chociaż i tu rejestruje się pozytywne zmiany. Pomiary stężeń arsenu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Benzo(a)piren w pyle PM10:

W 2019 roku na większości stanowisk pomiarowych benzo(a)pirenu (poza trzema: Wrocław – Orzechowa, Polkowice – Kasztanowa, Osieczów) stwierdzono przekroczenie poziomu docelowego. Najwyższe stężenia średnioroczne (8,13 ng/m³) wystąpiło w Nowej Rudzie, Szczawnie – Zdroju (3,94 ng/m³), Wałbrzychu (3,78 ng/m³) i Legnicy (2,59 ng/m³), najniższe na stanowisku pozamiejskim w Osieczowie (1,29 ng/m³). Stężenia benzo(a)pirenu, który pochodzi głównie ze spalania paliw stałych do celów grzewczych ze źródeł bytowo – komunalnych (niska emisja), na wszystkich stanowiskach wzrastały wielokrotnie w sezonie grzewczym. W Nowej Rudzie, Wałbrzychu i Szczawnie – Zdroju stężenia benzo(a)pirenu powyżej 1 ng/m³ utrzymywały się również w sezonie pozagrzewczym. Pomiary stężeń benzo(a)pirenu, dokonywane przez WIOŚ we Wrocławiu w 2019 roku, nie obejmowały gminy Kamieniec Ząbkowicki.

OCHRONA ROŚLIN:

Poziom zanieczyszczenia powietrza na terenach pozamiejskich uzależniony jest w dużym stopniu od napływu zanieczyszczeń z dużych zakładów energetycznych i przemysłowych zlokalizowanych zarówno na terenie kraju, jak i poza jego granicami. Zanieczyszczenia, emitowane z wysokich kominów, są przenoszone z masami powietrza na duże odległości i rozpraszane na znacznym obszarze, przyczyniając się do wzrostu

zanieczyszczeń w rejonach oddalonych od źródeł emisji. Pomiary stężeń dwutlenku siarki prowadzone w 2019 roku na terenach pozamiejskich województwa dolnośląskiego, oddalonych od głównych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, nie wykazały przekroczeń dopuszczalnego poziomu średniorocznego oraz dopuszczalnego poziomu w porze zimowej określonych ze względu na ochronę roślin. Stężenia średnioroczne SO_2 kształtowały się na poziomie od 2,4 µg/m³ na Śnieżce (12 % normy) do 3,8 µg/m³ (19 % normy) w Osieczowie. W porze zimowej zanotowano stężenia w zakresie od 13 % normy na Śnieżce do 21 % normy w Osieczowie. Wieloletnie pomiary SO_2 na stacjach pozamiejskich wskazują na poprawę jakości powietrza – widoczną szczególnie w ostatnim 10–leciu XX wieku. Stężenia średnioroczne w 2019 roku były minimalnie wyższe (o 1 %) niż w roku ubiegłym. Pomiary prowadzone w 2019 roku wykazały stężenia tlenków azotu na poziomie 32% normy. Poziom zanieczyszczenia powietrza ozonem na terenie województwa dolnośląskiego w odniesieniu do kryterium ochrony roślin oceniać należy jako wysoki. W 2019 roku nie zanotowano przekroczeń poziomu docelowego ozonu – wartość współczynnika AOT dla lat 2015 – 2019 wynosiła w Osieczowie 17762 µg/m³·h (99 % normy), a na Śnieżce 15152 µg/m³·h (84 % normy). Poziom współczynnika AOT40 w latach 2015 – 2019 ulegał znacznym wahaniom, w roku 2018 notowano najwyższe stężenia ozonu. W odniesieniu do poziomu celu długoterminowego stacje ekosystemowe wykazują znaczne przekroczenia w 2019 roku: 237 % na Śnieżce i 332 % w Osieczowie. W całej strefie dolnośląskiej wystąpiło przekroczenie poziomu celu długoterminowego ozonu – wartość wskaźnika AOT40 dla roku 2019 przekroczyła 6000 µg/m³·h.

Na podstawie pomiarów jakości powietrza przeprowadzonych w 2019 roku stwierdzono:

- niski poziom (poniżej dopuszczalnych norm) zanieczyszczenia powietrza: dwutlenkiem siarki, benzenem, tlenkiem węgla oraz oznaczanymi w pyle PM10 metalami: ołowiem, kadmem i niklem (za wyjątkiem Polkowic);
- wysoki poziom zapylenia powietrza: ponadnormatywne wartości stężeń średniodobowych pyłu zawieszonego PM10 (więcej niż 35 dni z przekroczeniem normy dobowej), ze zwiększoną częstością przekroczeń w sezonie grzewczym; przekroczenia wystąpiły na 4 z 23 stanowisk pomiarowych;
- wysoki poziom wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) w powietrzu – przekroczenie poziomu docelowego benzo(a)pirenu zarejestrowano na 14 z 17 stanowisk mierzących B(a)P, poziom stężeń średniorocznych wystąpił w zakresie od 129 % (Osieczów) do 813 % (Nowa Ruda);
- wysoki poziom dwutlenku azotu rejestrowany przez stację komunikacyjną we Wrocławiu – przekroczenie dopuszczalnego poziomu średniorocznego NO_2 (110 % normy rocznej);
- wysoki poziom ozonu w okresie letnim – przekroczenia poziomu docelowego ozonu (w zakresie liczby dni z przekroczeniem wartości 120 µg/m³ powyżej 25 dni w roku na terenie strefy) zanotowano w stacjach w Jeleniej Górze, Wrocławiu i Osieczowie (29 do 30 dni); przekroczenie poziomu celu długoterminowego na wszystkich stacjach pomiarowych;
- przekroczenia docelowego poziomu arsenu na terenie powiatu głogowskiego, stacja w Głogowie wykazała 196 % poziomu docelowego arsenu;
- znacznie wyższy poziom zanieczyszczenia powietrza w sezonie grzewczym niż w pozagrzewczym szczególnie w przypadku wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA) – znaczący wpływ źródeł grzewczych na jakość powietrza.

W związku z powyższym, na podstawie klasyfikacji stref województwa dolnośląskiego za rok 2019, wykonanej zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219, z późn. zm.), stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi dla wszystkich czterech stref województwa dolnośląskiego:

- aglomeracja wrocławska – ze względu na przekroczenia NO_2, ozonu i benzo(a)pirenu;

- miasto Legnica – ze względu na przekroczenia pyłu PM10 i benzo(a)pirenu;
- miasto Wałbrzych – ze względu na przekroczenia benzo(a)pirenu;
- strefa dolnośląska – ze względu na przekroczenia pyłu PM10, arsenu, benzo(a)pirenu i ozonu.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin w 2019 roku pomiary jakości powietrza oraz wyniki modelowania nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych SO_2 i NO_x oraz poziomu docelowego ozonu. W strefie dolnośląskiej stwierdzono przekroczenia ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Analiza danych z monitoringu jakości powietrza prowadzonego w latach 2010 – 2019 wskazuje na zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza w województwie dolnośląskim w odniesieniu do większości mierzonych zanieczyszczeń. Szczególnie widoczne jest to w roku 2019, dla którego zarejestrowano obniżenie się stężeń większości mierzonych zanieczyszczeń, a co za tym idzie zmniejszenie obszarów przekroczeń wartości normatywnych poszczególnych zanieczyszczeń, na których powinny zostać podjęte działania na rzecz poprawy jakości powietrza.

W ocenie zanieczyszczenia powietrza w gminie Kamieniec Ząbkowicki należy pamiętać, że część miejscowości, to jest: Chałupki, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Pomianów Górny, Śrem i Topola, zlokalizowane są w najniżej położonej części gminy (doliny Budzówki i Nysy Kłodzkiej), gdzie gromadzą się zanieczyszczenia spływające z wyżej położonych osiedli. Na terenach oddzielonych od drogi drzewami czy zlokalizowanych w pobliżu większych kompleksów zieleni (zadrzewień, parków, lasów), zwłaszcza na terenach położonych powyżej dna doliny – dzięki właściwościom fitoremediacyjnym roślin (pochłaniania zanieczyszczeń powietrza i gleby) – jakość powietrza jest zapewne lepsza.

2.4.4. Chemizm opadów atmosferycznych.

Opad atmosferyczny należy do głównych elementów meteorologicznych, gromadzących i przenoszących zanieczyszczenia kumulowane w atmosferze. Badania jego składu chemicznego dostarczają informacji o zanieczyszczeniu powietrza, a jednoczesne pomiary wysokości opadu pozwalają na obliczenie wielkości zdeponowanych zanieczyszczeń na powierzchni ziemi. W Polsce od roku 1999 realizowany jest krajowy monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i depozycji zanieczyszczeń. Jego celem jest określenie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń, wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża w ujęciu czasowym i przestrzennym. Systematyczne, ujednolicone badania fizykochemiczne opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb i wód powierzchniowych substancjami deponowanymi z powietrza – związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi. Uzyskane dane umożliwiają śledzenie trendów, a tym samym ocenę skuteczności programów redukcji emisji zanieczyszczeń do powietrza. Mogą też być wykorzystywane do bilansowania związków eutrofizujących w ramach ochrony wód przed zanieczyszczeniami pochodzącymi z rolnictwa.

Chemizm wód deszczowych ma istotny wpływ na degradację środowiska naturalnego. Negatywnie oddziaływują na środowisko wprowadzane na powierzchnię związki siarki i azotu, kwaśne deszcze, związki biogenne i metale ciężkie. Duża kwasowość opadów powoduje, że w kontakcie z ziemią następuje mineralizacja gleby i ługowanie z niej wielu substancji, co jest przyczyną wtórnego zanieczyszczenia wody opadowej, zwiększając często wielokrotnie zawarte w niej ładunki zanieczyszczeń.

Według badań przedstawionych w Raporcie WIOŚ we Wrocławiu z 2016 roku opublikowane roczne ładunki jednostkowe poszczególnych zanieczyszczeń były na terenie powiatu ząbkowickiego wyższe odnośnie fosforu i

wapnia oraz niższe (jon wodorowy i azot ogólny) lub zbliżone (siarczany i ołów) w porównaniu ze średnimi dla województwa dolnośląskiego i kształtowały się w następujący sposób:

TABELA 58: Roczne obciążenie powierzchniowe powiatu ząbkowickiego i województwa dolnośląskiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2015 roku.

Wskaźnik	Jednostka	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Siarczany	kg SO_4/ha	**9,38 – 10,86**	10,29
Chlorki	kg Cl/ha	**b.d.**	4,97
Jon wodorowy	kg H/ha	**0,0129 – 0,0221**	0,0420
Azotany i azotyny	kg NO/ha	**b.d.**	2,08
Azot amonowy	kg NH_4/ha	**b.d.**	3,43
Azot ogólny	kg N/ha	**5,19 – 7,64**	7,81
Fosfor ogólny	kg P/ha	**0,233 – 0,289**	0,227
Chrom	kg Cr/ha	**b.d.**	0,0006
Cynk	kg Zn/ha	**b.d.**	0,199
Kadm	kg Cd/ha	**b.d.**	0,00064
Magnez	kg Mg/ha	**b.d.**	0,57
Miedź	kg Cu/ha	**b.d.**	0,0429
Nikiel	kg Ni/ha	**b.d.**	0,0034
Ołów	kg Pb/ha	**0,0105 – 0,0185**	0,0160
Potas	kg K/ha	**b.d.**	1,48
Sód	kg Na/ha	**b.d.**	2,81
Wapń	kg Ca/ha	**3,64 – 4,57**	3,10

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

Należy pamiętać, że województwo dolnośląskie generalnie należy do regionów o dużej emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Polsce. Średni roczny ładunek jednostkowy badanych substancji zdeponowanych na obszar województwa dolnośląskiego w 2015 roku wyniósł 31,56 kg/ha i był mniejszy niż średni dla całego obszaru Polski o 16,5 %. W porównaniu z 2014 rokiem nastąpił spadek rocznego obciążenia o 21,6 % przy niższej średniorocznej sumie wysokości opadów o 180,7 mm (26,6 %). W porównaniu ze średnią za lata 1999 – 2015 nastąpił spadek rocznego obciążenia o 31,7 % przy niższej średniej wieloletniej sumie wysokości opadów o 184,4 mm (27,0 %). Należy nadmienić, że powyższe dane dotyczące ładunków zanieczyszczeń w kg/ha na terenie województwa dolnośląskiego i powiatu ząbkowickiego są wyższe od notowanych np.: na terenie północno – wschodniej Polski (rejony o najmniejszym ładunku zanieczyszczeń).

Przedstawione wyniki badań monitoringowych pokazują, że zanieczyszczenia transportowane w atmosferze i wprowadzane wraz z mokrym opadem atmosferycznym na teren województwa dolnośląskiego, w tym powiatu ząbkowickiego, stanowią znaczące źródło zanieczyszczeń obszarowych oddziaływujących na środowisko naturalne tego obszaru. Szczególnie negatywny wpływ, spośród badanych substancji, na stan środowiska mogą mieć kwasotwórcze związki siarki i azotu, związki biogenne i metale ciężkie. Opady o obniżonym odczynie (tak zwane kwaśne deszcze) stanowią znaczne zagrożenie zarówno dla środowiska, wywołując negatywne zmiany w strukturze oraz funkcjonowaniu ekosystemów lądowych i wodnych, jak również dla infrastruktury technicznej (np.: linie energetyczne). Związki biogenne (azotu i fosforu) wpływają na zmiany warunków troficznych gleb i wód, a metale ciężkie stanowią zagrożenie dla produkcji roślinnej i zlewni wodociągowych. Pozytywne oddziaływanie na

środowisko mają występujące w opadach kationy zasadowe (sód, potas, wapń i magnez) i są pod względem znaczenia ekologicznego przeciwieństwem substancji kwasotwórczych, biogennych i metali ciężkich, ponieważ powodują neutralizację wód opadowych.

2.4.5. Ocena jakości powietrza.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, do 30 kwietnia każdego roku, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, w których poziom odpowiednio:

1. przekracza poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji;
2. mieści się pomiędzy poziomem dopuszczalnym a poziomem dopuszczalnym powiększonym o margines tolerancji;
3. nie przekracza poziomu dopuszczalnego;
4. przekracza poziom docelowy;
5. nie przekracza poziomu docelowego;
6. przekracza poziom celu długoterminowego;
7. nie przekracza poziomu celu długoterminowego.

Klasyfikacji stref dokonuje się dla każdego zanieczyszczenia oddzielnie, na podstawie najwyższych stężeń (tzn. występujących w najbardziej zanieczyszczonych rejonach) na obszarze każdej strefy. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z określonymi wymaganiami w zakresie działań na rzecz poprawy jakości powietrza (w przypadku, gdy nie są dotrzymane dopuszczalne poziomy) lub utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy).

TABELA 59: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji.

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu dopuszczalnego	– utrzymanie stężeń zanieczyszczenia poniżej poziomu dopuszczalnego oraz próba utrzymania najlepszej jakości powietrza zgodnej ze zrównoważonym rozwojem
C	powyżej poziomu dopuszczalnego	– określenie obszarów przekroczeń poziomów dopuszczalnych; – opracowanie programu ochrony powietrza POP w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu (jeśli POP nie był uprzednio opracowany); – kontrolowanie stężeń zanieczyszczenia na obszarach przekroczeń i prowadzenie działań mających na celu obniżenie stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych

TABELA 60: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy.

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
A	nie przekraczający poziomu docelowego	brak działań
C	powyżej poziomu docelowego	– dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; – opracowanie programu ochrony powietrza, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów docelowych w powietrzu, jeśli POP nie był opracowany pod kątem określonej substancji

TABELA 61: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego.

Klasa strefy	Poziom stężeń	Wymagane działania
D1	nie przekraczający poziomu celu długoterminowego	brak działań
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

TABELA 62: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi w 2019 roku.

Strefa	Klasa strefy											
	SO_2	NO_2	C_6H_6	CO	PM10	PM2,5	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O_3
strefa dolnośląska	A	A	A	A	C	A	A	C	A	A	C	C D2

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku*, Wrocław 2020.

TABELA 63: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2019 roku.

Strefa	Klasa strefy			
	SO_2	NO_X	O_3	
strefa dolnośląska	A	A	A	D2

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku*, Wrocław 2020.

Zgodnie z art. 91 ustawy Prawo ochrony środowiska dla wszystkich stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych (strefy w klasie „C") należy opracować programy ochrony powietrza mające na celu osiągnięcie wyżej wymienionych poziomów substancji w powietrzu. Programy ochrony powietrza, zgodnie z zapisami ustawy Prawo ochrony środowiska, wykonywane są przez Zarząd Województwa w terminie 15 miesięcy od dnia otrzymania wyników oceny poziomu substancji w powietrzu i klasyfikacji stref. Sejmik

województwa, po zasięgnięciu opinii właściwych starostów, określa program w drodze uchwały. Celem programu ochrony powietrza jest opracowanie harmonogramu rzeczowo – finansowo – czasowego, którego wdrożenie pozwoli na realizację ustalonych zadań prowadzących do zmniejszenia poziomów rozpatrywanych stężeń substancji w powietrzu, co najmniej do poziomu dopuszczalnego oraz stabilnego utrzymania ich na takim poziomie.

3. ZASOBY GEOLOGICZNE.

3. 1. Geologia.

3.1.1. Budowa geologiczna[56].

Obszar gminy obejmuje fragmenty dwóch dużych jednostek geologicznych: Sudetów i bloku przedsudeckiego, oddzielonych uskokiem sudeckim brzeżnym o kierunku północny–zachód – południowy–wschód. W bezpośrednim rejonie gminy i jej okolic przebiega on poprzez miejscowości: Dzbanów, Ożary, Mąkolno, Złoty Stok i dalej do granicy państwa. Rejon gminy charakteryzuje się złożoną budową geologiczną, w której udział biorą fragmenty następujących, mniejszych jednostek geologicznych: metamorfiku niemczańsko – kamienieckiego i metamorfiku Doboszowic na bloku przedsudeckim oraz struktury bardzkiej w Sudetach. Skały tych jednostek przykryte są osadami kenozoicznymi. Skały krystaliczne ukazują się na powierzchni jedynie w okolicach Mrokocina i Chałupek.

Zdecydowanie największą część gminy zajmuje metamorfik niemczańsko – kamieniecki. Tworzy on na powierzchni terenu izolowane wychodnie skał krystalicznych. Jednostka ta zbudowana jest z łupków łyszczykowych z wkładkami łupków kwarcowo – skaleniowych, amfibolitów, łupków kwarcowo – grafitowych, eklogitów i marmurów. Łupki łyszczykowe zajmujące większość obszaru to skały cienkolaminowane, muskowitowo – biotytowo – kwarcowe, zawierające miejscami wtrącenia łupków kwarcytowych (na zachód od wsi Stolec poza granicami gminy). Pojawiają się również lokalnie wtrącenia wapieni krystalicznych w formie soczewek (na zachód od wsi Stolec, na wzgórzu Wapiennej, poza granicami gminy) osiągających grubość około 1 m. W okolicach Kamieńca Ząbkowickiego występują głównie łupki łyszczykowe, a w ich obrębie wkładki amfibolitów, łupków kwarcowo – skaleniowych i łupków grafitowych oraz niewielkie soczewki eklogitów.

W południowo – wschodniej części gminy występuje metamorfik Doboszowic. Składa się on z dwóch części o odmiennej litologii. Część zachodnia zbudowana jest z ortognejsów, a część wschodnia z paragnejsów, amfibolitów i łupków łyszczykowych.

Odrębny kompleks skalny buduje jednostkę bardzką, której niewielki fragment znajduje się w południowo – zachodniej części gminy. Jest on zbudowana w większości z dolnokarbońskich szarogłazów, piaskowców, mułowców, iłowców i łupków, które występują w postaci monotonnej serii naprzemianległych ławic. Pod osadami dolnokarbońskimi występują skały starsze, tworzące na powierzchni niewielkie wychodnie. Utwory syluru reprezentowane są przez łupki ilaste, krzemionkowe i graptolitowe. Do dewonu zaś należą różnorodne odmiany przeławicających się wzajemnie łupków krzemionkowych i ilastych, mułowców oraz piaskowców szarogłazowych i kwarcytowych. Skały struktury bardzkiej są silnie pofałdowane i pocięte uskokami.

Scharakteryzowane kompleksy skał metamorficznych i magmowych są w większości przykryte przez młodsze, kenozoiczne skały osadowe (trzecio– i czwartorzędowe). Utwory trzeciorzędowe odsłaniają się na powierzchni tylko w niewielkim stopniu. Wypełniają one zapadliska tektoniczne i rynny erozyjne. Największą miąższość osady trzeciorzędowe osiągają w południowej części gminy (rów Paczkowa), gdzie przekraczają 100 m. Zachodni kraniec rowu Paczkowa zajmuje dzisiejsze obniżenie w rejonie Ząbkowic Śląskich. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez produkty wietrzenia chemicznego – regolity oraz dwudzielny kompleks skał osadowych. Dolny zespół, dolno– i środkowomioceński, zbudowany jest przeważnie z jasnoszarych iłów z wkładkami

[56] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Bobiński, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, 2004).

piaszczystymi i lokalnie iłów węglistych oraz węgla brunatnego. Górny zespół, reprezentujący przypuszczalnie przełom górnego miocenu i dolnego pliocenu, zbudowany jest z osadów ilasto – mułkowo – piaszczystych (seria poznańska) z cienkimi wkładkami węgla brunatnego i piasków kwarcowych.

Osady czwartorzędowe obejmują swoim zasięgiem większość powierzchni gminy. W większości są to osady plejstoceńskie akumulowane w czasie zlodowaceń środkowopolskich i północnopolskich. Wykształcenie czwartorzędu jest nieco inne na południu i na północy. Na południu gminy, w zasięgu doliny Nysy Kłodzkiej, zlodowacenia środkowopolskie reprezentują żwiry i piaski wysokiego zasypania na iłach trzeciorzędowych, piaski i żwiry tarasów akumulacyjnych 25 m n.p. rzeki i 10 m n.p. rzeki, gliny zwałowe oraz żwiry i piaski wodnolodowcowe. Na północy są to piaski, żwiry i mułki wodnolodowcowe, gliny zwałowe i ich rezydua, piaski i żwiry kemów oraz żwiry i piaski rzeczne tarasów erozyjno – akumulacyjnych. Zlodowacenia północnopolskie w południowej części gminy reprezentują gliny pylaste i pyły lessopodobne oraz żwiry tarasów akumulacyjnych 4 – 5 m n.p. rzeki, natomiast na północy są to lessy oraz gliny deluwialne, miejscami piaszczyste. Holocen reprezentują żwiry den dolinnych 1,5 – 2 m n.p. rzeki, mady łąkowe i mady piaszczyste, mułki jeziorne, piaski humusowe i gytie oraz osady rzeczne nierozdzielone.

3.1.2. Złoża kopalin[57].

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się 13 udokumentowanych złóż kopalin. Są to:

- 9 złóż kruszywa naturalnego („Bartniki III", „Byczeń I", „Chałupki", „Doboszowice – Debra", „Pilce – Suszka III", „Pomianów", „Przyłęk – Pilce", „Topola – Śrem" i „Topola – Zbiornik");
- 3 złoża kamieni drogowych i budowlanych („Doboszowice", „Doboszowice I" i „Pomianów");
- 1 złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej („Byczeń").

KRUSZYWA NATURALNE:

Złoże piasków i żwirów „Bartniki III" (KN 1754) o powierzchni 76,0 ha, położone pomiędzy miejscowościami Doboszowice, Pomianów Górny i Topola, udokumentowano w 1965 roku (Adamski, 1965) i zaktualizowano, w związku z budową zbiornika „Topola", w 1988 roku (Fiłon, 1988), zmniejszając je i przenosząc południową część złoża do eksploatowanego złoża „Topola Zbiornik". Udokumentowano tu w kategorii B i C_1 5422 tys. ton kruszywa. Ze względu na gleby wysokich klas bonitacyjnych złoże uznano za konfliktowe.

Złoże piasków i żwirów „Byczeń I" (KN 9688) o powierzchni 119,3 ha, położone na południowy – wschód od miejscowości Byczeń oraz na zachód od miejscowości Doboszowice, posiada zasoby udokumentowane w kategorii C_1 w wysokości 5037 tys. ton (Trentowski, 2002). W 2017 roku, na podstawie sporządzonych dodatków do dokumentacji geologicznej, udokumentowano nowy fragment złoża w zachodniej części obrębu Doboszowice. Według *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce* (PIG – PIB, 2020) na koniec 2019 roku zasoby geologiczne bilansowe złoża wynosiły 4382 tys. ton a przemysłowe 3570 tys. ton Ze względu na gleby wysokich klas bonitacyjnych złoże uznano za konfliktowe.

Złoże piasków i żwirów „Chałupki" (KN 18587) o powierzchni 31,81 ha położone jest na południowy – zachód od miejscowości Chałupki, pomiędzy zakolem rzeki Młynówki Pomianowskiej (na północy) a linią kolejową nr 137 i

[57] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Bobiński, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, Bobiński, 2004) oraz *Kart Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2020) i *Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2019 roku* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2020).

drogą wojewódzką nr 382 (na południu). Złoże posiada zasoby udokumentowane w kategorii C_1 w wysokości 3374 tys. ton (Kancler, 2016). Ze względu na gleby wysokich klas bonitacyjnych złoże uznano za konfliktowe.

Złoże kruszywa naturalnego „Doboszowice – Debra" (KN 17679) o powierzchni 7,578 ha zlokalizowane jest na północ od miejscowości Doboszowice. Zostało udokumentowane w 2015 roku w kategorii C_1 o zasobach geologiczno bilansowych 669,73 tys. ton. Złoże jest małokonfliktowe.

Złoże żwirów „Pilce – Suszka III" (KN 1757) jest położone na południowy – zachód od miejscowości Kamieniec Ząbkowicki oraz bezpośrednio na wschód od złoża „Przyłęk – Pilce" (Soroko, 1964). Powierzchnia złoża obejmuje obszar 36,247 ha, a aktualna ilość zasobów w kategorii $B+C_1$ wynosi 444 tys. ton. Złoże jest małokonfliktowe.

Wśród osadów piaszczysto – żwirowych, szeroko rozprzestrzenionych na południowym – wschodzie obszaru gminy, udokumentowane zostało, na południe od miejscowości Pomianów Górny, złoże czwartorzędowych piasków i żwirów tarasów rzecznych doliny Nysy Kłodzkiej „Pomianów" (KN 1763) o powierzchni 9,2445 ha. Kopalina przydatna jest w budownictwie. Ze względu na gleby wysokich klas bonitacyjnych złoże uznano za konfliktowe.

Złoże żwirów „Przyłęk – Pilce" (KN 1756) zajmuje powierzchnię 931,81 ha (Krzyśków, 1982), a udokumentowane zasoby wynoszą 86647 tys. ton w kategorii C_1 i C_2. Należy ono do największych złóż pod względem zasobowym w województwie dolnośląskim. Ciągnie się pasem szerokości 2 km i długości 4,5 km na wschód od miejscowości Przyłęk, prawie po Kamieniec Ząbkowicki. Budują go żwiry tarasów rzeki Nysy Kłodzkiej wzniesione 1,0 – 2,0 m i 4,0 – 6,0 m nad poziom rzeki. Przez obszar złoża przepływa rzeka Nysa Kłodzka, przecinając go ukośnie od południowego – zachodu ku północnemu – wschodowi. Złoże uznano za konfliktowe ze względu na gleby chronione i lasy.

Złoże piasków i żwirów „Topola – Śrem" (KN 18704) o powierzchni 105,2 ha położone jest pomiędzy rzeką Nysą Kłodzką (na północy) a drogą powiatową nr 3180D (na południu). Południowo – zachodni fragment złoża sąsiaduje bezpośrednio z północnymi zabudowaniami miejscowości Śrem. Złoże budują czwartorzędowe piaski i żwiry tarasów rzecznych doliny Nysy Kłodzkiej. Złoże posiada zasoby udokumentowane w kategorii C_1 w wysokości 20964 tys. ton. Ze względu na gleby wysokich klas bonitacyjnych złoże uznano za konfliktowe.

Złoże żwirów „Topola – Zbiornik" (KN 1755) o powierzchni 182,292 ha, położone na wschód od miejscowości Topola, udokumentowano w kategorii C_1 (Fiłon D., 1987). Udokumentowana pierwotnie ilość zasobów to 12910 tys. ton. Złoże uznane zostało za konfliktowe z powodu gleb chronionych.

Byłe złoże kruszywa naturalnego „Mrokocin" (KN 14838) o powierzchni 9,0585 ha zlokalizowane było pomiędzy miejscowościami Mrokocin a Pomianów Górny. Zostało udokumentowane w 2010 roku w kategorii C_1 o zasobach geologiczno bilansowych 997 tys. ton. Złoże było małokonfliktowe. Od 2018 roku brak jest już zasobów geologicznych i przemysłowych i złoże zostało skreślone z bilansu zasobów.

TABELA 64: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złóż kruszywa naturalnego na podstawie *Kart Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (PIG – PIB, 2020).

Parametr	Złoże								
	Bartniki III			Byczeń I			Chałupki		
	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia
Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym (kg/m³)	1800	2100	1900	1927	1927	1927	1894	1922	1908
Mrozoodporność (%)	1,00	2,20	1,60	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Nasiąkliwość (%)	1,20	2,50	2,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość frakcji <2 mm (%)	14,60	60,30	36,90	12,80	46,10	28,60	10,80	51,40	30,00
Zawartość frakcji <4 mm (%)	b.d.	b.d.	48,70	17,20	54,10	36,70	14,80	63,30	38,50
Zawartość nadziarna >40 mm (%)	b.d.	b.d.	6,50	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość pyłów mineralnych (%)	0,80	4,40	2,00	4,60	15,00	9,30	2,40	17,00	7,60
Zawartość zanieczyszczeń obcych (%)	0,00	0,00	0,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość ziarn nieforemnych (%)	3,00	21,20	12,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość ziarn słabych i zwietrzałych (%)	4,30	20,00	12,20	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Grubość nadkładu (m)	0,50	3,50	0,70	0,50	4,00	2,10	0,30	2,90	1,70
Miąższość złoża (m)	2,30	9,10	6,30	3,50	11,50	7,50	2,90	8,70	5,40
Głębokość spągu złoża (m)	b.d.	b.d.	b.d.	6,40	12,00	9,60	b.d.	b.d.	b.d.
Stosunek N / Z	b.d.	b.d.	0,30	0,04	0,50	0,28	b.d.	b.d.	0,31
Parametr	**Złoże**								
	Doboszowice – Debra			**Pilce – Suszka III**			**Pomianów**		
	min.	**max.**	**średnia**	**min.**	**max.**	**średnia**	**min.**	**max.**	**średnia**
Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym (kg/m³)	1710	1810	1760	1500	2060	1980	b.d.	b.d.	b.d.
Mrozoodporność (%)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	0,20	1,50	1,00
Nasiąkliwość (%)	b.d.	b.d.	b.d.	0,90	2,50	b.d.	0,40	0,70	b.d.
Zawartość frakcji <2 mm (%)	73,80	92,80	82,80	b.d.	b.d.	28,00	14,60	42,80	30,20
Zawartość frakcji <4 mm (%)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	49,79	20,60	51,10	35,50
Zawartość nadziarna >40 mm (%)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	2,10	24,60	8,20
Zawartość pyłów mineralnych (%)	1,40	14,20	9,57	1,50	6,00	4,55	0,20	2,80	0,80
Zawartość zanieczyszczeń obcych (%)	b.d.	b.d.	b.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zawartość zanieczyszczeń organicznych (%)	b.d.	b.d.	b.d.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Zawartość ziarn słabych i zwietrzałych (%)	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	1,66	0,10	13,00	4,00
Zawartość ziarn wydłużonych (%)	b.d.	b.d.	b.d.	1,00	12,30	b.d.	24,60	42,50	31,50
Grubość nadkładu (m)	0,00	8,00	4,30	b.d.	b.d.	2,00	0,40	2,60	1,40
Miąższość złoża (m)	3,40	13,00	8,87	b.d.	b.d.	4,80	4,00	7,50	6,00
Głębokość spągu złoża (m)	6,80	21,00	12,50	b.d.	b.d.	6,80	6,10	8,90	7,40
Stosunek N / Z	0,23	1,20	0,65	b.d.	b.d.	b.d.	0,07	0,55	0,26

Parametr	Złoże								
	Przyłęk – Pilce			Topola – Śrem			Topola – Zbiornik		
	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia
Gęstość nasypowa w stanie zagęszczonym (kg/m³)	b.d.	b.d.	b.d.	1845	1884	1868	b.d.	b.d.	b.d.
Mrozoodporność (%)	0,15	4,90	3,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Nasiąkliwość (%)	0,40	3,60	2,00	b.d.	b.d.	b.d.	0,20	5,80	3,00
Zawartość frakcji <2 mm (%)	b.d.	b.d.	27,60	18,10	51,30	31,30	17,70	33,21	33,20
Zawartość frakcji <4 mm (%)	b.d.	b.d.	38,10	25,20	60,90	40,70	b.d.	b.d.	44,20
Zawartość nadziarna >40 mm (%)	b.d.	b.d.	4,40	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	10,60
Zawartość pyłów mineralnych (%)	b.d.	b.d.	1,30	1,60	11,60	6,70	0,10	6,50	1,70
Zawartość zanieczyszczeń obcych (%)	0,00	0,00	0,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość zanieczyszczeń organicznych (%)	0,00	0,00	0,00	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.	b.d.
Zawartość ziarn nieforemnych (%)	b.d.	b.d.	5,70	b.d.	b.d.	b.d.	5,40	46,20	14,80
Zawartość ziarn słabych i zwietrzałych (%)	0,60	15,00	6,60	b.d.	b.d.	b.d.	39,50	b.d.	15,30
Grubość nadkładu (m)	0,00	4,00	1,20	0,00	3,00	0,90	0,20	3,20	1,10
Miąższość złoża (m)	2,00	11,70	6,40	4,00	14,40	10,70	1,60	8,60	5,50
Głębokość spągu złoża (m)	5,40	12,50	7,60	6,50	14,50	11,60	b.d.	b.d.	6,60
Stosunek N / Z	b.d.	b.d.	0,17	0,00	0,63	0,08	b.d.	b.d.	0,20

KAMIENIE DROGOWE i BUDOWLANE:

Złoże gnejsów „Doboszowice" (KD 1016) o powierzchni 21,911 ha, leżące na południe od miejscowości Doboszowice, obok stacji kolejowej, zostało udokumentowane w kategorii C_1 (Jakubowska, Owsianny, 1987). Aktualnie zalega tu blisko 30 mln ton kopaliny przydatnej do produkcji kruszywa łamanego do nawierzchni drogowych i kolejowych. Złoże uznane zostało za małokonfliktowe.

Złoże gnejsów „Doboszowice I" (KD 9818) o powierzchni 87,8204 ha, położone na południe od wsi Doboszowice, posiada udokumentowane zasoby w kategorii C_1 w wysokości 2162 tys. t oraz w kategorii C_2 w wysokości 1185 tys. t (Kochanowska, 2004). Aktualnie zalega tu ponad 212 mln ton kopaliny. Kopalina może być wykorzystana w budownictwie i drogownictwie. Złoże uznane zostało za małokonfliktowe.

Złoże gnejsów „Pomianów" (KD 974) o powierzchni 25,5065 ha, położone na wschód od miejscowości Pomianów Górny (Jakubowska, Fiłon, 1988) rozpoznano w kategorii B i C_1. Miąższość złoża wynosi 90 m, średnia grubość nadkładu – 2,8 m, a stosunek grubości nadkładu do miąższości złoża (N/Z) – 0,04. Aktualny stan zasobów to ponad 52 mln ton kopaliny. Gnejsy charakteryzują się korzystnymi właściwościami fizyko – mechanicznymi. Mrozoodporność jest dobra, nasiąkliwość < 1%, wytrzymałość na ściskanie wynosi 150 MPa, a ścieralność w bębnie Devala <5 %. W związku z tym gnejs ten może być wykorzystywany do produkcji kamienia łamanego do nawierzchni drogowych i kolejowych, może również znaleźć zastosowanie do produkcji niewielkich elementów kamiennych stosowanych w budownictwie hydrotechnicznym. Złoże uznane zostało za małokonfliktowe.

TABELA 65: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złóż kamieni drogowych i budowlanych na podstawie *Kart Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (PIG – PIB, 2020).

Parametr	Złoże								
	Doboszowice			Doboszowice I			Pomianów		
	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia	min.	max.	średnia
Gęstość właściwa (g/cm³)	2,62	2,72	2,65	2,64	2,73	2,67	2,63	2,77	2,66
Gęstość pozorna (g/cm³)	2,56	2,65	2,61	2,54	2,70	2,63	2,50	2,70	2,62
Mrozoodporność (%)	1,00	7,10	4,10	1,10	2,75	1,84	0,10	1,90	0,35
Nasiąkliwość (%)	0,17	1,00	0,45	0,40	1,24	0,86	0,20	2,30	0,70
Nasiąkliwość wagowa (%)	0,17	1,00	0,45	0,19	1,32	0,50	0,15	2,80	0,47
Porowatość (%)	0,01	2,57	0,81	0,70	3,40	1,60	0,01	0,08	0,03
Szczelność (%)	0,96	0,99	0,96	0,97	0,99	0,98	89,00	99,00	97,00
Współczynnik emulgacji	0,03	0,22	0,10	b.d.	b.d.	b.d.	0,11	0,28	0,16
Wytrzymałość na ściskanie (kg/cm²)	826,0	1968,1	1417,4	b.d.	b.d.	b.d.	830,0	1930,0	1040,0
Zawartość SO3 (%)	0,15	0,21	0,17	0,01	0,20	0,10	0,14	0,26	0,19
Zwięzłość w aparacie Page'a (ilość uderzeń)	14,00	22,00	19,33	b.d.	b.d.	b.d.	6,00	16,00	12,16
Ścieralność na bębnie Devala (%)	2,80	8,02	4,00	b.d.	b.d.	b.d.	2,60	26,60	10,30
Ścieralność na tarczy Boehmego (cm)	b.d.	b.d.	4,08	b.d.	b.d.	b.d.	0,16	1,26	0,45
Ścieralność w bębnie Los Angeles (%)	23,60	30,20	25,43	20,10	64,90	31,30	15,00	30,00	19,50
Grubość nadkładu (m)	0,00	13,00	2,60	2,00	20,00	10,45	0,00	32,50	8,80
Miąższość złoża (m)	28,00	82,50	58,10	20,00	123,6	49,45	62,60	121,0	97,30
Głębokość spągu złoża (m)	31,00	84,00	60,70	b.d.	b.d.	b.d.	68,30	122,5	106,1
Stosunek N/Z	b.d.	b.d.	0,04	b.d.	b.d.	0,13	0,10	0,52	0,11

SUROWCE ILASTE CERAMIKI BUDOWLANEJ:

Złoże „Byczeń" (IB 2425) zostało udokumentowane w kategorii C_1 (Lis, 1999b), na północ od miejscowości Byczeń, na powierzchni 7,0840 ha. Aktualne zasoby wynoszą 1213 tys. m³ surowca do produkcji wyrobów ceramiki budowlanej. Surowiec użyteczny reprezentuje kompleks utworów ilastych złożony z iłów zielonych i zielonoszarych, przeławiconych iłami szarymi z brunatno – rdzawymi plamami i smugami utlenionych związków żelaza. Serię złożową, o średniej miąższości 15,4 m, zalegającą pod nadkładem 0,4 – 3,8 m, charakteryzują następujące średnie parametry jakościowe: woda zarobowa – 28,2 %, skurczliwość całkowita – 8,6 %, nasiąkliwość czerepu wypalonego w temperaturze 900 °C – 14 %, wytrzymałość na ściskanie – 14,67 MPa. Złoże uznano za konfliktowe z powodu zalegających na nim gleb chronionych.

TABELA 66: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Byczeń" na podstawie *Karty Informacyjnej Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2020).

Parametr	Minimalna	Maksymalna	Średnia
1	2	3	4
Nasiąkliwość w wyrobach (%)	12,90	15,70	14,00
Skurczliwość całkowita (%)	7,30	10,10	8,60

1	2	3	4
Skurczliwość wypalania (ogniowa) (%)	0,10	1,10	0,70
Skurczliwość wysychania (%)	7,20	9,00	7,90
Strata ogniowa (%)	b.d.	b.d.	6,10
Woda zarobowa względna (%)	26,60	31,20	28,20
Wytrzymałość na ściskanie (kg/cm²)	141,00	152,00	147,00
Zawartość siarczanów SO4 (%)	0,01	0,03	0,02
Zawartość Al2O3 (%)	16,65	23,93	19,00
Zawartość CaO (%)	1,02	2,04	1,62
Zawartość K2O (%)	2,60	2,90	2,79
Zawartość MgO (%)	1,12	1,80	1,45
Zawartość Na2O (%)	0,15	0,35	0,25
Zawartość Fe2O3 (%)	4,76	5,28	5,10
Zawartość SiO2 (%)	56,82	67,40	64,10
Zawartość marglu w ziarnach powyżej 0,5 mm (%)	0,00	0,23	0,05
Grubość nadkładu (m)	0,40	3,80	1,30
Miąższość złoża (m)	2,70	26,30	15,40
Głębokość spągu złoża (m)	b.d.	b.d.	16,70
Stosunek N/Z	b.d.	b.d.	0,20

TABELA 67: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka złóż kopalin na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Bobiński, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, 2004) oraz według *Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2019 roku* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2020).

Nazwa złoża	Rodzaj kopaliny	Stan zagospodarowania	Zastosowanie kopaliny	Zasoby geologiczne bilansowe (tys. ton)	Przyczyny konfliktowości złoża
Bartniki III	pż	G	Skb	6481	Gl
Byczeń	i(ic)	Z	Scb	1213 (tyś. m³)	Gl
Byczeń I	pż	G	Sb , Skb , Sd	4382	Gl
Chałupki	pż	N	Sb , Skb , Sd	3374	Gl
Doboszowice	g	G	Sd	29730	brak
Doboszowice I	g	G	Sd	212253	brak
Doboszowice Debra	pż	N	Skb	670	brak
Pilce – Suszka III	ż	Z	Skb	444	brak
Pomianów	pż	G	Skb	874	Gl
Pomianów	g	G	Sb , Sd , Skb	52198	brak
Przyłęk – Pilce	ż	G	Sb , Skb , Sd	79381	Gl , L
Topola – Śrem	pż	N	Sb , Skb , Sd	20964	Gl
Topola – Zbiornik	ż	G	Skb	4204	Gl
Mrokocin	pż	SBZ	–	–	–

Rodzaj kopaliny: **ż** – żwiry, **pż** – piaski i żwiry, **g** – gnejsy, **i(ic)** – iły ceramiki budowlanej.
Stan zagospodarowania: **G** – zagospodarowane, **Z** – zaniechane, **N** – niezagospodarowane, **SBZ** – skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym.
Zastosowanie kopaliny: **Sb** – budowlane, **Skb** – kruszywo budowlane, **Sd** – drogowe, **Scb** – ceramiki budowlanej.
Przyczyny konfliktowności: **Gl** – ochrona gleb, **L** – ochrona lasów,

3.1.3. Perspektywy i prognozy występowania kopalin[58].

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wytypowano 1 obszar perspektywiczny dla występowania kopalin. Obszarów prognostycznych nie wyznaczono.

Obszar perspektywiczny kruszywa naturalnego (piasków i żwirów) wyznaczono w południowo – wschodniej części gminy. Jest to zasięg tarasów rzecznych Nysy Kłodzkiej tam, gdzie nie pozostaje w kolizji ze zbiornikami retencyjnymi „Topola" i „Kozielno".

Na obszarze gminy poszukiwano także kolejnych złóż kamieni drogowych i budowlanych. Poszukiwania te dały wynik negatywny. Złóż gnejsów i amfibolitów (Łuciuk, 1976), z przeznaczeniem surowca na kruszywo łamane, poszukiwano bezpośrednio na południowy – wschód od złoża „Pomianów". Poszukiwania złóż gnejsów i amfibolitów prowadzono także w rejonie Mrokocin – Chałupki (Łuciuk, 1976). Odwiercone zostały otwory stwierdzające występowanie tych skał, lecz w dużym stopniu okazały się one złupkowane, silnie spękane i zwietrzałe. Niska wytrzymałość na ściskanie, zarówno amfibolitu jak i gnejsu, zdyskwalifikowała ich przydatność dla potrzeb budownictwa i drogownictwa. Amfibolitów poszukiwano również w rejonie na południe od Lubnowa i na wschód od Chałupek. W odwierconym otworze do głębokości 75 m amfibolit w dużym stopniu był złupkowany, spękany i zwietrzały (Łuciuk, 1976). Masyw kłodzko – złotostocki był przedmiotem systematycznego rozpoznania granodiorytów, zakończonego opracowaniem *Kompleksowej dokumentacji geologicznej Kłodzkiego Okręgu Eksploatacji Surowców Skalnych* (Majkowska, Pietroniak, 1986). Okazało się, że granitoidy w znacznej części są głęboko zwietrzałe i często zaangażowane tektonicznie, a ze zmiennością petrograficzną wiąże się zmienność właściwości fizyko – mechanicznych. W wyniku prac wiertniczych i laboratoryjnych stwierdzono brak perspektyw dla tych surowców między innymi w południowo – zachodniej części gminy (Góry Bardzkie) na południe od miejscowości Ożary (Stachowiak, 1972).

3. 2. Geomorfologia.

3.2.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów[59].

Przedgórze Sudeckie (332.1) do schyłku oligocenu stanowiło jedną całość ze strukturami geologicznymi Sudetów. Wielka dyslokacja tektoniczna o kierunku północny–zachód – południowy–wschód i amplitudzie pionowego przemieszczenia obu części wielkości kilkuset metrów rozdzieliła istniejący poprzednio blok na część górską i część podgórską, która pozostała niewysoką równiną z kilkoma twardzielcowymi wzniesieniami (Masyw Ślęży, Wzgórza Strzegomskie i Wzgórza Niemczańsko – Strzelińskie). Poza nimi Przedgórze Sudeckie pokrywają częściowo mioceńskie osady morskie oraz czwartorzędowe piaski, gliny morenowe i podobne do lessu utwory pyłowe, na których powstały dosyć urodzajne gleby brunatnoziemne, co sprawia, że jest to region rolniczy z

[58] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Bobiński, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, 2004).
[59] J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, 1998.

niewielkimi płatami leśnymi na wyższych wzniesieniach. Prowadzi się tu także eksploatację surowców skalnych. Przedgórze Sudeckie zajmuje łącznie powierzchnię około 2,6 tys. km².

Wzgórza Niemczańsko – Strzelińskie (332.14) są najrozleglejszą i najbardziej zróżnicowaną częścią Przedgórza Sudeckiego o łącznej powierzchni około 1140 km². Zbudowane są z różnych skał magmowych i metamorficznych. Miejscami występują kaolinowe zwietrzeliny skał podłoża, w obniżeniach zaś trzeciorzędowe iły. W ukształtowaniu powierzchni zaznaczają się pasma wzniesień i obniżeń, wykorzystywanych przez dopływy Odry: Ślężę i Oławę od strony południowej oraz Nysę Kłodzką od strony wschodniej. W związku z taką konfiguracją terenu wyróżniono liczne mikroregiony (Walczak, 1970), z których jeden – *Wysoczyzna Ziębicka* obejmuje wschodnie rejony gminy Kamieniec Ząbkowicki. Wysoczyzna Ziębicka jest szerokim garbem o przeciętnej wysokości 260 – 300 m n.p.m., położonym na północ od Obniżenia Otmuchowskiego, zbudowanym na powierzchni ze zdenudowanych materiałów plejstoceńskich (morenowych i kemowych), zalegających na jeziornych iłach mioceńskich. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się najbardziej wysunięty na południowy – zachód fragment Wysoczyzny Ziębickiej. Na północny – wschód od wsi Pomianów Górny znajduje się bezimienne wzniesienie o wysokości 341,2 m n.p.m., będące najwyżej położonym punktem Wysoczyzny Ziębickiej na terenie gminy.

Obniżenie Otmuchowskie (332.16) jest zapadliskiem tektonicznym o powierzchni około 290 km², które wykorzystuje Nysa Kłodzka w swym środkowym biegu. Szerokie dno doliny zajmują pola uprawne i łąki, częściowo zalane po utworzeniu zbiorników retencyjnych: Jeziora Otmuchowskiego, Jeziora Nyskiego (Głębinowskiego), „Kozielno" i „Topola". Obniżenie ma charakter rynny o szerokości od kilku do około 10 km. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki położone jest na wysokości od około 216 do maksymalnie 308 m n.p.m. (wzniesienie Góry Zamkowej pomiędzy Kamieńcem Ząbkowickim a Byczeniem). W południowo – wschodniej części gminy znajduje się środkowy, najwęższy fragment Obniżenia Otmuchowskiego, wcinającego się pomiędzy Przedgórze Paczkowskie a Wysoczyznę Ziębicką. Jest to wydzielony mikroregion *Doliny Nysy*. Północna i zachodnia część gminy to mikroregion *Kotliny Ząbkowickiej*. Obszar ten nieznacznie wznosi się w kierunku krawędzi Gór Bardzkich i jest rozcięty stosunkowo płytkimi dolinami cieków wodnych.

Przedgórze Paczkowskie (332.17) po stronie czeskiej nazwane *Žulovská pahorkatina*, znajduje się na południe od Obniżenia Otmuchowskiego i przylega do Gór Złotych i Bardzkich. Zbudowane jest z granitu, który po stronie czeskiej koło miasta Žulová tworzy interesujące wietrzeniowe formy skalne. Po stronie polskiej na powierzchni zalegają żwiry i piaski z okresu deglacjacji zlodowacenia odrzańskiego. Całość mezoregionu obejmuje powierzchnię około 240 km², z czego około 130 km² po stronie polskiej. W południowej części gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się jedynie jego północno – zachodni kraniec, położony na przeciętnej wysokości od 230 do 300 m n.p.m.

Sudety Środkowe (332.4) pod względem geologicznym przedstawiają strukturę nieckowatą, której oś przebiega zgodnie z ogólnym kierunkiem zrębu sudeckiego z północnego – zachodu na południowy – wschód. We wschodniej części Sudetów Środkowych pojawiają się hercyńskie struktury fałdowe, które wchodzą w skład Gór Bardzkich i są ścięte uskokami, prostopadłymi do ich biegu. Dyslokacje wytworzyły w trzeciorzędzie zapadlisko zwane rowem Nysy, które dało początek Kotlinie Kłodzkiej, oddzielającej Sudety Środkowe od Wschodnich.

Góry Bardzkie (332.45) są orograficznym przedłużeniem Gór Sowich, od których dzieli je Przełęcz Srebrna, ale w przeciwieństwie do nich są zbudowane ze sfałdowanych w orogenezie hercyńskiej skał paleozoicznych: zlepieńców, piaskowców kwarcytowych i łupków – kambryjskich, sylurskich i dolnokarbońskich, a także skał pochodzenia wulkanicznego. Kierunek fałdowań przebiega w poprzek do rozciągłości gór, wyznaczonej przez

trzeciorzędowe uskoki, co sprawia, że mimo stosunkowo niewielkich wysokości bezwzględnych rzeźba terenu jest dosyć urozmaicona. Góry Bardzkie przecina antecedentny przełom Nysy Kłodzkiej. Góry Bardzkie mają około 20 km rozciągłości i od 6 do 10 km szerokości, zajmując powierzchnię około 160 km². Góry Bardzie zajmują jedynie niewielki południowo – zachodni fragment gminy na południe od wsi Ożary. Tutaj znajduje się najwyżej położony fragment gminy z kulminacją bezimiennego wzniesienia o wysokości 420 m n.p.m.

3.2.2. Rzeźba terenu[60].

Obszar gminy charakteryzuje się urozmaiconą morfologią. Współczesna rzeźba terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki jest wynikiem zachodzących tu niegdyś procesów orogenezy Sudetów, procesów tektonicznych i neotektonicznych, glacjalnych, fluwioglacjalnych, peryglacjalnych, eolicznych i erozji oraz akumulacji rzecznej, a także działalności człowieka (antropogenicznych). Występujące z silnym natężeniem procesy rzeźbotwórcze doprowadziły do powstania zróżnicowanego rysu geomorfologicznego obszaru gminy, który jest jej dużym walorem przyrodniczym i krajobrazowym.

Ukształtowanie pionowe obszaru gminy uwarunkowane jest licznymi wychodniami skał metamorficznych, tworzących wzgórza oraz pojedyncze kulminacje o charakterze twardzielowym i ostańcowym. Północna i zachodnia część gminy leży w zasięgu Kotliny Ząbkowickiej (Obniżenia Ząbkowickiego), która ograniczona jest od północy Wzgórzami Szklarskimi i Dobrzenieckimi. Rozległa Kotlina Ząbkowicka ma charakter równinny i jest obrzeżona na północy i wschodzie przez wspomniane twardzielowe wzgórza. Na zachodzie przechodzi ona w płaską Kotlinę Stoszowicką, a na południowym – zachodnie ograniczą ją twardzielowe wzniesienie Masywu Grochowskiego, przekraczające 400 m n.p.m. Pokrywy lessowe, występujące zwłaszcza we wschodniej części gminy, dają charakterystyczne dla nich rozcięcia erozyjne i leżą już w zasięgu Wysoczyzny Ziębickiej. Wysoczyzna Ziębicka charakteryzuje się dość monotonną rzeźbą, której głównym rysem są głęboko wcięte doliny potoków. Południowa część gminy leży w obrębie doliny Nysy Kłodzkiej o charakterze rowu tektonicznego, który w Bardzie zakończony jest przełomem tejże rzeki. Nysa Kłodzka przepływa tu na wysokości od 216 do 247 m n.p.m. i jest najniżej położona na całym omawianym obszarze. Nysa Kłodzka po opuszczeniu Sudetów skręca tu na wschód, płynąc szeroką doliną, zaścieloną materiałem wyniesionym przez nią z gór. Rzeka meandruje w szerokiej na kilka kilometrów, płaskiej dolinie. W południowej części gminy zaznacza się wąskim pasem Przedgórze Paczkowskie, oddzielone skarpą od doliny Nysy Kłodzkiej. Jest to teren pagórkowaty, pocięty siecią krótkich potoków wypływających z Gór Bardzkich i Gór Złotych i wpadających do Nysy Kłodzkiej. Niewielki, południowo – zachodni fragment gminy obejmują Góry Bardzkie, wyraźnie oddzielone od pozostałego obszaru progiem morfologicznym, który przecina przełomowa dolina Nysy Kłodzkiej.

Reasumując na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki można wyróżnić cztery wyraźne strefy geomorfologiczne:

- Dolina Nysy Kłodzkiej wraz z ujściowym fragmentem Budzówki i innych mniejszych cieków;
- Wysoczyzny polodowcowe w północnej i wschodniej części gminy;
- Pogórze w południowej części gminy;
- Próg morfologiczny Gór Bardzkich w południowo – zachodniej części gminy.

[60] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

3. 3. Procesy geodynamiczne.

Współczesne, naturalne procesy geodynamiczne mogą wpływać na sposób funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki. Prędkość i intensywność zachodzenia procesów denudacyjnych zależy głównie od nachylenia stoków. Najbardziej narażone na denudację są tu obszary o największych wysokościach względnych i krawędzie morfologiczne. Najsilniejsze działanie procesów denudacji zaznacza się na terenach górskich (Góry Bardzie) oraz w rejonie większych wzgórz i wzniesień (Wysoczyzna Ziębicka, Przedgórze Paczkowskie). Duże znaczenie ma również denudacja obszarów dolin rzecznych, szczególnie w związku z górskim charakterem większości cieków wodnych tego terenu oraz na obszarach występowania wyrobisk po eksploatacji surowców mineralnych. Grunty podatne na denudację naturogeniczną, zwłaszcza położone powyżej 300 m n.p.m. (Góry Bardzkie) są tu najczęściej zalesione. W rejonie Wysoczyzny Ziębickiej i Przedgórza Paczkowskiego dominują jednak wielkopowierzchniowe użytki rolne, sprzyjające nasilaniu się zjawisk denudacyjnych. Działalność denudacyjna największych rzek gminy w postaci erozji rzecznej (erozja wgłębna, erozja denna, erozja boczna, erozja wsteczna) ogranicza się głównie do ich koryt. Niemniej doliny tych rzek mają górski charakter, a więc miejscami (zwłaszcza w najwęższych odcinkach) ich kręty i meandrujący przebieg może przyczyniać się do wystąpienia groźnych ruchów masowych. Powyższe dotyczy zarówno doliny rzeki Nysy Kłodzkiej jak i jej dopływów. W rejonach objętych siecią osadniczą cieki objęte zostały zabudową hydrotechniczą, ograniczającą procesy denudacyjne. Oprócz terenów narażonych na denudację (erozję) naturogeniczną (stoki o większym nachyleniu i krawędzie dolin rzecznych) prawie cały teren gminy jest w różnym stopniu zagrożony denudacją uprawową.

Współczesne procesy geomorfologiczne na terenie Sudetów nie są zbyt aktywne. Efektywność tych procesów ogranicza się w zasadzie do stromych stoków pozbawionych zwartej pokrywy roślinnej. Ożywienie procesów denudacyjnych następuje często na terenach wiatrołomów, w wyniku powstania wykrotów i odsłonięcia podłoża. Rozpoczyna się wówczas proces wymywania gleby i zwietrzeliny potęgowany niekiedy przez gospodarkę leśną, szczególnie w związku ze zrywką i zwózką drewna prowadzoną w dół stoków. Powstające koleiny stają się naturalnymi rynnami i bruzdami erozyjnymi. Efektywność denudacji na obszarze wiatrołomów jest blisko 80 razy większa niż na sąsiednich terenach leśnych. Erozja i denudacja na pozbawionych roślinności terenach wspomagana jest zimą przez działalność lodu włóknistego, który powoduje przemieszczanie się części mineralnych w dół stoku, natomiast letnie deszcze o charakterze nawałnic powodują powstawanie na stromych stokach o nachyleniu 20 – 50º potoków błota i kamieni. W obecnych warunkach klimatycznych pokryte trawą warstwy gleby ulegają przemieszczeniu średnio o 0,3 – 0,6 cm/rok, osiągając maksymalną wartość około 2,1 cm/rok (Jahn, Cielińska, 1974).

Do największych zagrożeń związanych z ruchami masowymi ziemi należą osuwiska. Osuwisko jest nagłym przemieszczeniem się mas ziemi, powierzchniowej zwietrzeliny i mas skalnych podłoża, spowodowanym siłami przyrody lub działalnością człowieka (podkopanie stoku lub jego znaczne obciążenie). Jest to rodzaj ruchów masowych, polegający na przesuwaniu się materiału skalnego lub zwietrzelinowego wzdłuż powierzchni poślizgu (na której nastąpiło ścięcie), połączone z obrotem. Ruch taki zachodzi pod wpływem siły ciężkości. Osuwiska są szczególnie częste w obszarach o sprzyjającej im budowie geologicznej, gdzie warstwy skał przepuszczalnych i nieprzepuszczalnych występują naprzemiennie. Miejsca występowania osuwisk to naturalne stoki, zbocza dolin i zbiorników wodnych, obszary źródłowe rzek (gdzie erozja wsteczna zwiększa spadek terenu), skarpy wykopów i nasypów oraz wyrobisk. Do najczęstszych zjawisk wywołujących osuwiska należą: wzrost wilgotności gruntu spowodowanych długotrwałymi opadami lub roztopami oraz nadmierne obciążenie stoku, np.: przez zabudowę. W Sudetach, inaczej niż w Karpatach, ruchy masowe, a w tym osuwiska zachodzą rzadko i na niewielką skalę. Główną tego przyczyną jest występowanie na znacznej ich powierzchni zwięzłych, a przez to odpornych na

ścinanie skał magmowych i metamorficznych. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki występują zinwentaryzowane osuwiska, tereny zagrożone występowaniem ruchów masowych jak i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych.

Na terenie gminy Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich zinwentaryzowało i zewidencjonowało 5 osuwisk. Zlokalizowane są one w następujących miejscach:

- Kamieniec Ząbkowicki – na południowym stoku Góry Zamkowej (L = 15 m, W = 125 m, H = 12 m) o powierzchni około 0,2 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki (Łopienica) – w pobliżu Góry Krzyżowej o powierzchni około 0,4 ha;
- Sławęcin – na wschód od miejscowości (L = 240 m, W = 200 m, H = 4 m) o powierzchni około 11,8 ha;
- Suszka – na południe od miejscowości o powierzchni około 1 ha;
- Śrem – na południowy – zachód od miejscowości (L = 190 m, W = 200 m, H = 3,5 m) o powierzchni około 2 ha.

Osuwiska w Suszce, Kamieńcu Ząbkowickim (Łopienica) i Sławęcinie ujęte są w bazie SOPO (System Osłony Przeciwosuwikowej Państwowego Instytutu Geologicznego) pod numerami:

- Suszka – 81438 (osuwisko aktywne okresowo) o powierzchni 1,491 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki (Łopienica) – nr 81439 (osuwisko aktywne ciągle) o powierzchni 0,064 ha;
- Sławęcin – 81440 (osuwisko aktywne okresowo) o powierzchni 2,684 ha;
- Sławęcin – 81441 (osuwisko aktywne okresowo) o powierzchni 1,92 ha;
- Suszka – 104211 (osuwisko aktywne ciągle) o powierzchni 0,03 ha.

Osuwiska w Śremie, Kamieńcu Ząbkowickim (Góra Zamkowa) i Sławęcinie ujęte są w *Rejestrze i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych na terenie całego kraju*, opracowanym w latach 2002 – 2005 przez Akademię Górniczo – Hutniczą w Krakowie na zamówienie Ministra Środowiska, pod numerami:

- Śrem – M–33–58–B–d/1 (osuwisko mało aktywne);
- Kamieniec Ząbkowicki (Góra Zamkowa) – M–33–58–B–d/2 (osuwisko mało aktywne);
- Sławęcin – M–33–58–D–b/3 (osuwisko mało aktywne), pokrywające się z osuwiskami nr 81440 i 81441 z bazy SOPO.

Generalnie osuwiska aktywne odznaczają się występowaniem w ich obrębie świeżych i wyraźnych form świadczących o ciągłym przemieszczaniu się materiału: skarp, zagłębień bezodpływowych, progów oraz skarp wewnątrzosuwiskowych. Osuwiska o zróżnicowanym stopniu aktywności są formami, w których aktywność wykazują tylko niektóre strefy w obrębie osuwiska. Osuwiska okresowo aktywne mają mniej wyraźne granice niż osuwiska aktywne, a elementy wewnątrzosuwiskowe częściowo zatarte. Osuwiska aktywne okresowo to te o przejawach aktywności występujących w nieregularnych odstępach czasu w ciągu ostatnich 50 lat. Osuwiska nieaktywne są to osuwiska, na których w ciągu ostatnich 50 latach nie stwierdzono śladów przemieszczeń. Wyszczególnione na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki osuwiska obejmują obszary zajęte przez użytki rolne, lasy lub zadrzewienia i nie zagrażają bezpośrednio terenom obecnie zainwestowanym.

W bazie SOPO ujęte są także 2 tereny zagrożone występowaniem ruchów masowych (Śrem i Sławęcin) pod numerami:

- Śrem – 10573 w rejonie osuwiska zinwentaryzowanego i zewidencjonowanego przez Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich;
- Sławęcin – 10574 w rejonie obu sąsiadujących ze sobą osuwisk nr 81440 i 81441 z bazy SOPO.

Tereny zagrożone ruchami masowymi wyznaczono kierując się przede wszystkim zagęszczeniem występujących na nich osuwisk i przejawami ich aktywności, wskazującymi na predyspozycje całego obszaru do rozwoju ruchów

masowych. Innym czynnikiem branym pod uwagę było nachylenie stoku, które w połączeniu z odpowiednią budową geologiczną może sprzyjać występowaniu ruchów masowych.

Według *Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Państwowy Instytut Geologiczny 2004, aktualizacja 2015) i Złoty Stok nr 902 (Państwowy Instytut Geologiczny 2004, aktualizacja 2015), w 3 rejonach gminy występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych:

- pomiędzy miejscowościami Ożary i Sosnowa (poza rejonami zinwentaryzowanych osuwisk);
- na wschód od miejscowości Sławęcin (w rejonie zinwentaryzowanych osuwisk i terenu zagrożonego występowaniem ruchów masowych);
- na zachód od miejscowości Śrem, po zachodniej stronie nieczynnej linii kolejowej relacji Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok (poza rejonami zinwentaryzowanych osuwisk).

3. 4. Przekształcenia morfologii terenu.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki morfologia terenu i rzeźba powierzchni ziemi została lokalnie silnie przekształcona. Dotyczy to przede wszystkim doliny rzeki Nysy Kłodzkiej, a zwłaszcza budowy retencyjnych zbiorników wodnych „Kozielno" i Topola". Przekształcenia morfologii terenu związane są także z górniczą eksploatacją występujących tutaj cennych surowców mineralnych oraz rolnictwem. Górnictwo, a zwłaszcza kopalnictwo (kamieniołomy) i przetwórstwo kopalin doprowadziło do powstania lokalnych odkrywek, hałd i zwałowisk skalnych oraz rowów, wykrotów, lejów oraz innych podobnych form w miejscach prowadzenia eksploatacji górniczej (np.: zatapianie wyrobisk po eksploatacji piasków i żwirów rzecznych). Formy te należą do tak zwanych szkód górniczych i ich pełna inwentaryzacja oraz zabezpieczenie terenu jest niezbędne. Obecnie działalności górnicze związane są z eksploatacją 3 złóż kamieni drogowych i budowlanych („Doboszowice", „Doboszowice I" i „Pomianów") i 5 złóż kruszywa naturalnego („Bartniki III", „Byczeń I", „Pomianów", „Przyłęk – Pilce" i „Topola – Zbiornik"). Szczegółowy opis zakresu działalności górniczych zawarty jest w podrozdziałach nr *1.7.3.* i *12.1.6.* Przekształcenia morfologii terenu, aczkolwiek znacznie mniejsze, związane są także z gęstą siecią sztucznie utworzonych kanałów i rowów melioracyjnych.

Morfologia obszaru ulegała przekształceniom również w wyniku typowego zagospodarowania terenu w trakcie rozwoju poszczególnych miejscowości. Już od XIII – XIV wieku rozwijała się tutaj zabudowa mieszkaniowa i gospodarcza związana z rolnictwem i leśnictwem. Rozbudowywano sieć dróg, a w drugiej połowie XIX wieku wybudowano całą sieć linii kolejowych w kierunku Wrocławia i Kłodzka, Ząbkowic Śląskich i Nysy oraz Złotego Stoku. Brzegi rzek i mniejszych potoków, zwłaszcza w ich dolnym biegu, zostały silnie przekształcone i zabudowane. W dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej utworzono wspomniane na wstępie zbiorniki retencyjne. Pierwotne, rozległe tereny leśne, zostały niemal w całości zastąpione użytkami rolnymi. Niemniej historyczna zabudowa Kamieńca Ząbkowickiego oraz pozostałych miejscowości jest dobrze dopasowana do krajobrazu i morfologii terenu. W nowej architekturze (poza zabudową z lat 70–tych XX wieku) nie obserwuje się dysonansów architektonicznych i niedostosowania zabudowy do warunków terenu, a przede wszystkim krajobrazu. Lokalne przekształcenia morfologii terenu związane są również z rozwojem infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej.

Ewentualne rozpoczęcie i/lub ponowienie działalności górniczych na udokumentowanych złożach kopalin (złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej „Byczeń", złoża kruszywa naturalnego „Chałupki", „Doboszowice Debra", „Pilce – Suszka III", „Topola – Śrem"), na których eksploatacja odbywać się będzie musiała metodą odkrywkową, skutkować będzie lokalnymi przekształceniami morfologii terenu. Po zakończeniu działalności górniczych powstaną wyrobiska poeksploatacyjne. Ze względu na powierzchnię udokumentowanych złóż kopalin przeobrażenia powierzchni ziemi będą rozległe, ale możliwa będzie tam rekultywacja, głównie w kierunku

wodnym. Należy także podkreślić, że ewentualna eksploatacja udokumentowanych złóż kopalin wymagać będzie ingerencji w rozległe obszary użytków rolnych podlegających ochronie (wysokie klasy bonitacyjne), a ponadto hipotetyczna eksploatacja największych powierzchniowo złóż (np.: „Topola – Śrem") skutkować będzie potencjalną ingerencją w krajobraz. Niemniej skala ewentualnych przeobrażeń oraz związane z nimi skutki tak zwanych ogólnych uciążliwości dla środowiska są na obecnym etapie trudne do konkretnego oszacowania, ze względu na nieznany zasięg działalności górniczych na przedmiotowych złożach. Według danych zawartych w poszczególnych *Kartach Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny, 2019) określono następujące możliwe zagrożenia środowiska przez wydobywanie i przeróbkę kopalin:

- złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej „Byczeń" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Chałupki" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Doboszowice Debra" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Pilce – Suszka III" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Topola – Śrem" – brak.

Dla obecnie funkcjonujących zakładów górniczych w *Kartach Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny, 2019) określono następujące możliwe zagrożenia środowiska przez wydobywanie i przeróbkę kopalin:

- złoże kamieni drogowych i budowlanych „Doboszowice":
  - deformacje powierzchni terenu z wydobycia;
  - hałas z wydobycia i przeróbki;
  - zapylenie z wydobycia i przeróbki;
- złoże kamieni drogowych i budowlanych „Doboszowice I":
  - hałas z przeróbki;
  - zapylenie z przeróbki;
- złoże kamieni drogowych i budowlanych „Pomianów":
  - hałas z wydobycia i przeróbki;
  - zapylenie z wydobycia i przeróbki;
- złoże kruszywa naturalnego „Bartniki III" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Byczeń I" – brak:
  - deformacje powierzchni terenu z wydobycia;
  - zapylenie z wydobycia;
- złoże kruszywa naturalnego „Pomianów" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Przyłęk – Pilce" – brak;
- złoże kruszywa naturalnego „Topola – Zbiornik" – brak.

W celu ograniczenia powyższych oddziaływań wyznacza się obszary i tereny górnicze. Pożądanym kierunkiem rekultywacji dla aktualnie eksploatowanych złóż kamieni drogowych i budowlanych byłoby ustanowienie form ochrony przyrody w postaci rezerwatów przyrody nieożywionej (geologicznych) lub stanowisk dokumentacyjnych, a dla złoża kruszywa naturalnego kierunek wodno – rekreacyjny.

4. GLEBY.

4. 1. Ogólna charakterystyka gleb[61].

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią danego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatu mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu.

Pod względem litologicznym wszystkie gleby, poza madami rzecznymi, należą do utworów pyłowych o różnej genezie. W północnej części gminy gleby rozwinęły się na podłożu utworów lessopodobnych i miejscami na iłach i mułkach zastoiskowych. Gleby w centralnej części gminy rozwinęły się na podłożu piasków i żwirów lodowcowych i wodnolodowcowych. W południowej, podgórskiej części gminy gleby rozwinęły się na podłożu piasków, żwirów i glin lodowcowych, a miejscami osadów wodnolodowcowych.

Na terenie gminy występują następujące typy gleb: bielicowe, brunatne, czarne ziemie, gleby organogeniczne oraz mady. Gleby bielicowe zajmują tereny płaskie znajdujące się poza zasięgiem zalewów rzecznych, przeważnie na pograniczu gleb brunatnych i mad. Zajmują one 33 % użytków rolnych gminy i nie występują tylko w obrębie byłej wsi Pilce. Gleby brunatne zajmują wyższe partie terenu, gdzie poziom wody gruntowej występuje stosunkowo głębiej. Zajmują one około 35 % użytków rolnych i występują we wszystkich miejscowościach wchodzących w skład gminy. Czarne ziemie stanowią 0,6 %, a gleby organogeniczne 0,4 % użytków rolnych. Czarne ziemie występują w obrębie Kamieńca Ząbkowickiego i Starczowa. Natomiast gleby organogeniczne położone są w: Kamieńcu Ząbkowickim, Pilcach, Starczowie i Śremie. Mady występują przede wszystkim w dolinach rzek i cieków wodnych, zajmują 31 % użytków rolnych i występują we wszystkich obrębach, przy czym w obrębach Topola i Pilce obejmują prawie całość obszaru, natomiast w obrębach Byczeń, Śrem i Kamieniec – ponad połowę użytków rolnych.

4. 2. Kompleksy glebowo – rolnicze[62].

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki wyodrębniono następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb:

- Kompleks (1) pszenny bardzo dobry zajmuje powierzchnię 334,9 ha, co stanowi 6,1 % obszaru gruntów ornych. Występuje na terenie całej gminy poza obrębami Suszka i Chałupki. Największe powierzchnie gleb wyżej wymienionego kompleksu odnotowano w Pilcach, Pomianowie Górnym i Topoli. Są to najlepsze gleby nadające się pod uprawę wszystkich roślin;
- Kompleks (2) pszenny dobry zajmuje powierzchnię 2876,7 ha, co stanowi 52,4 % obszaru gruntów ornych. Największe powierzchnie występują w obrębach Starczów, Doboszowice i Ożary;

[61] Na podstawie danych zawartych w *Planie Urządzeniowo – Rolnym Gminy Kamienic Ząbkowicki* (Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, Wrocław 2006) oraz w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998) i w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997), M-33-59-C Otmuchów (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).

[62] Na podstawie danych zawartych w *Planie Urządzeniowo – Rolnym Gminy Kamienic Ząbkowicki* (Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, Wrocław 2006).

- Kompleks (3) pszenny wadliwy zajmuje powierzchnię 735,7 ha, to jest 13,4 % obszaru gruntów ornych. Występuje we wszystkich miejscowościach wchodzących w skład gminy, przy czym największe obszary odnotowano w Doboszowicach, Sławęcinie i Starczowie;
- Kompleks (4) żytni bardzo dobry zajmuje powierzchnię 192,1 ha, co stanowi 3,5 % obszaru gruntów ornych. Występuje w Byczeniu, Kamieńcu Ząbkowickim, Ożarach, Sosnowej, Starczowie i Topoli;
- Kompleks (5) żytni dobry zajmuje powierzchnię 719,2 ha, co stanowi 13,1 % obszaru gruntów ornych. Z wyjątkiem wsi Śrem występuje we wszystkich obrębach w postaci rozproszonych konturów. Duże i zwarte zasięgi tworzy w Kamieńcu Ząbkowickim, Starczowie i Suszce;
- Kompleks (6) żytni słaby zajmuje areał 285,5 ha, to jest 5,2 % obszaru gruntów ornych. Występuje na obszarze całej gminy za wyjątkiem Pomianowa Górnego. Największe obszary są w Ożarach i Kamieńcu;
- Kompleks (7) żytni bardzo słaby zajmuje powierzchnię 16,5 ha, co stanowi 0,3 % obszaru gruntów ornych. Gleby tego kompleksu znajdują się w obrębach: Byczeń, Kamieniec Ząbkowicki I, Kamieniec Ząbkowicki II, Ożary, Starczów i Suszka. Są to najsłabsze gleby na terenie gminy;
- Kompleks (8) zbożowo – pastewny mocny zajmuje powierzchnię 285,5 ha, co stanowi 5,2 % obszaru gruntów ornych. Nie występuje w Suszce, Śremie, Mrokocinie i Pomianowie Górnym. Najwięcej tych gleb znajduje się w Ożarach;
- Kompleks (11) zbożowy górski zajmuje powierzchnię 5,5 ha, co stanowi 0,1 % obszaru gruntów ornych. Kompleks ten występuje tylko w Ożarach;
- Kompleks (12) owsiano – ziemniaczany górski zajmuje powierzchnię 27,4 ha, to jest 0,5 % obszaru gruntów ornych. Podobnie jak kompleks 11 występuje tylko w Ożarach;
- Kompleks (14) gleby orne przeznaczone pod użytki zielone zajmuje powierzchnię 10,9 ha, (0,2% obszaru gruntów ornych). Występuje w Ożarach w 5 niewielkich konturach.

Wśród użytków zielonych wyodrębniono następujące kompleksy rolniczej przydatności gleb:

- Kompleks 1z użytki zielone bardzo dobre zajmuje powierzchnię 11,9 ha, co stanowi 0,9 % całkowitej powierzchni trwałych użytków zielonych. Występuje na małych obszarach we wsiach Starczów, Śrem i Topola;
- Kompleks 2z użytki zielone średnie. Gleby tego kompleksu zajmują obszar 1042,3 ha, to jest 78,4 %. Występuje we wszystkich obrębach, przy czym największe powierzchnie są w Kamieńcu Ząbkowickim, Ożarach, Sławęcinie i Topoli;
- Kompleks 3z użytki zielone słabe i bardzo słabe zajmuje areał 275,3 ha, co stanowi 20,7 %. Występuje na całym terenie gminy, a największą powierzchnię zajmuje w Doboszowicach.

TABELA 68: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – kompleksy rolniczej przydatności gleb.

	Grunty orne											Użytki zielone		
Kompleksy	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**11**	**12**	**14**	**1z**	**2z**	**3z**
Struktura (%) ogółem	6,1	52,4	13,4	3,5	13,1	5,2	0,3	5,2	0,1	0,5	0,2	0,9	78,4	20,7

Źródło: *Plan Urządzeniowo – Rolny Gminy Kamienic Ząbkowicki* (Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, Wrocław 2006).

Gleby w gminie Kamieniec Ząbkowicki podatne są na procesy erozyjne. Wyżynna i podgórska rzeźba terenu oraz niewłaściwa orka (wzdłuż stoków) sprzyjają erozji gleb.

4. 3. Bonitacja gleb.

Klasyfikacja bonitacyjna ma na celu ustalenie wartości produkcyjnej gleb na podstawie badań terenowych odkrywek. Szczególną uwagę poświęca się cechom morfologicznym profilu glebowego, właściwościom fizycznym gleb i niektórym chemicznym. Uwzględnia się także konfigurację terenu, stosunki wilgotnościowe, położenie, itp.

TABELA 69: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – grunty orne według klas bonitacyjnych[63].

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	195,1710	3,45
III a	695,6470	12,31
III b	1023,4489	18,12
IV a	1687,9783	29,88
IV b	1207,2189	21,37
V	666,9883	11,81
VI	172,9175	3,06

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 70: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytki zielone ogółem według klas bonitacyjnych[64].

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha	Struktura w (%)
I	–	–
II	8,6025	0,80
III	221,8331	20,58
IV	493,3130	45,76
V	273,9606	25,41
VI	80,4205	7,46

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

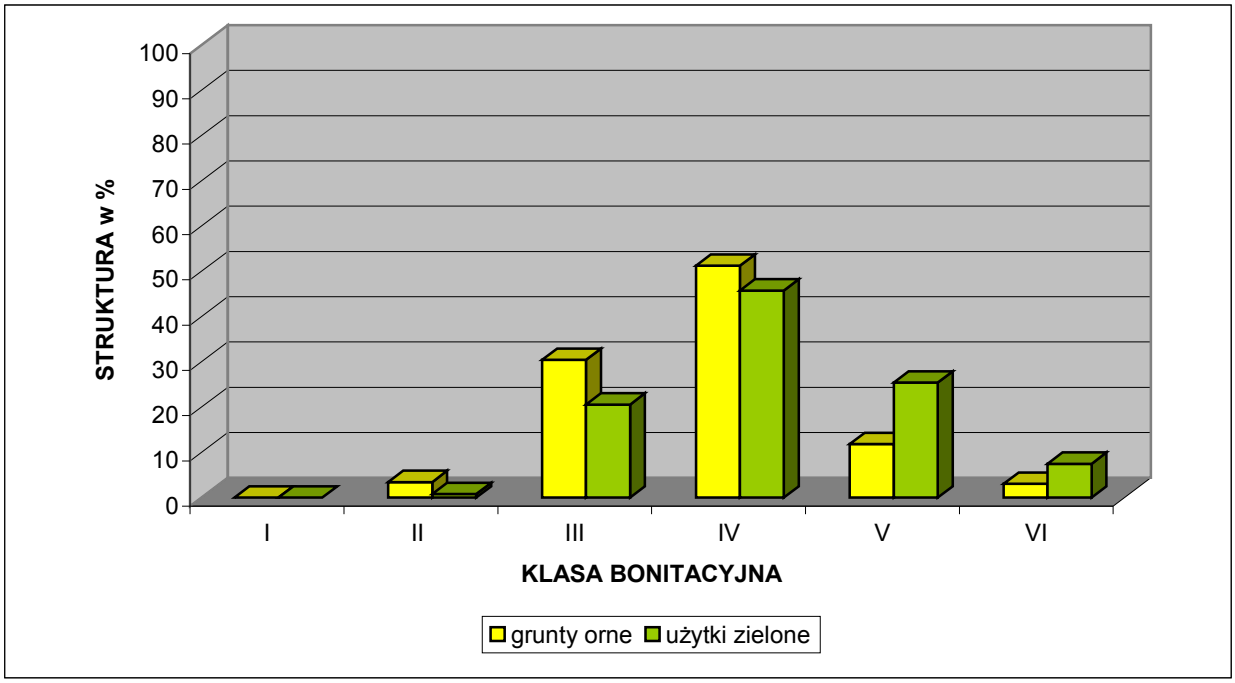
TABELA 71: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – sady, łąki i pastwiska według klas bonitacyjnych[65].

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia w ha			Struktura w (%)		
	Sady	Łąki	Pastwiska	Sady	Łąki	Pastwiska
I	–	–	–	–	–	–
II	1,3778	2,7348	4,4899	5,30	0,65	0,71
III	7,4798	121,1739	93,1794	28,75	28,63	14,82
IV	15,0330	206,0327	272,2473	57,78	48,69	43,29
V	2,1261	71,8606	199,9739	8,17	16,98	31,80
VI	–	21,3823	59,0382	–	5,05	9,39

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[63] Według ewidencji gruntów, 2020.
[64] Według ewidencji gruntów, 2020.
[65] Według ewidencji gruntów, 2020.

RYCINA 16: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych[66].



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I klasy bonitacyjnej. Udział gruntów ornych reprezentujących II klasę bonitacyjną jest śladowy i wynosi 3,45 %. Grunty orne dobrej jakości, będące w III klasie bonitacyjnej stanowią 30,43 %. Grunty orne średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to aż 51,25 % ogółu, zaś grunty orne słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 14,87 % ogółu gruntów ornych. Udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska), będących w II klasie bonitacyjnej wynosi zaledwie 0,80 %, natomiast w III klasie bonitacyjnej 20,58 %. Użytki zielone średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to aż 45,76 % ogółu, zaś użytki zielone słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 32,87 % ogółu użytków zielonych. Wśród użytków zielonych najlepszą bonitacją charakteryzują się sady (34,05 % w II i III klasie) oraz łąki (29,28 % w II i III klasie), zaś najsłabszą pastwiska (15,53 % w klasach II i III).

Zaprezentowane na kolejnych stronach tabele prezentują szczegółowe dane dotyczące powierzchni oraz struktury gruntów ornych, sadów, łąk, pastwisk i użytków zielonych ogółem, według poszczególnych obrębów zlokalizowanych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki.

[66] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 72: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia gruntów ornych według klas bonitacyjnych[67].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – powierzchnia w ha							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Byczeń	–	–	6,0100	13,5196	149,6576	63,6907	30,8535	5,9584
Chałupki	–	–	25,5383	36,0678	81,2513	68,9688	75,8337	10,2292
Doboszowice	–	0,7418	115,7156	192,2182	377,6216	222,8179	102,3972	30,7700
Kamieniec Ząbkowicki I	–	30,2313	92,8190	66,0468	87,4141	129,0556	59,5935	3,3499
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	5,9230	22,4628	25,8001	47,5762	17,8240	10,1311
Mrokocin	–	–	7,4461	10,5661	51,3078	8,6253	12,5911	1,2000
Ożary	–	5,5900	34,9300	65,8810	330,6685	231,4503	126,2930	18,2155
Pilce	–	19,6200	34,5036	9,1582	7,7000	5,7492	2,9657	1,5100
Pomianów Górny	–	13,0148	36,4527	42,9199	8,6027	2,2600	–	–
Sławęcin	–	2,7300	30,5302	24,1933	27,7476	77,5502	107,6773	83,9234
Sosnowa	–	56,3317	84,5663	59,3121	114,3809	23,5039	12,3336	–
Starczów	–	5,1000	141,4212	388,0404	269,9053	180,2214	78,7276	2,7800
Suszka	–	0,3600	1,6900	0,0000	43,0827	79,0455	33,3500	4,8500
Śrem	–	32,0107	39,6604	57,0799	38,7218	5,3454	3,2381	–
Topola	–	29,4407	38,4406	35,9828	74,1163	61,3585	3,3100	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 73: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych[68].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna gruntów ornych – struktura w %							
	I	II	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI
Byczeń	–	–	2,23	5,01	55,49	23,62	11,44	2,21
Chałupki	–	–	8,57	12,11	27,28	23,15	25,46	3,43
Doboszowice	–	0,07	11,10	18,44	36,23	21,38	9,82	2,95
Kamieniec Ząbkowicki I	–	6,45	19,81	14,10	18,66	27,55	12,72	0,72
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	4,57	17,32	19,89	36,68	13,74	7,81
Mrokocin	–	–	8,12	11,52	55,93	9,40	13,73	1,31
Ożary	–	0,69	4,30	8,10	40,67	28,47	15,53	2,24
Pilce	–	24,16	42,49	11,28	9,48	7,08	3,65	1,86
Pomianów Górny	–	12,61	35,31	41,57	8,33	2,19	–	–
Sławęcin	–	0,77	8,62	6,83	7,83	21,89	30,39	23,68
Sosnowa	–	16,08	24,13	16,93	32,64	6,71	3,52	–
Starczów	–	0,48	13,26	36,39	25,31	16,90	7,38	0,26
Suszka	–	0,22	1,04	0,00	26,53	48,68	20,54	2,99
Śrem	–	18,18	22,53	32,42	21,99	3,04	1,84	–
Topola	–	12,13	15,84	14,83	30,54	25,29	1,36	–

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[67] Według ewidencji gruntów, 2020.
[68] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 74: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia sadów według klas bonitacyjnych[69].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	–	1,5500	2,0777	1,0782	–
Chałupki	–	–	–	4,0697	–	–
Doboszowice	–	–	0,1700	1,2300	–	–
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	0,7514	1,8492	0,3489	–
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	0,4835	0,9940	0,2153	–
Mrokocin	–	–	0,2100	0,3500	–	–
Ożary	–	–	0,2000	1,7269	0,1100	–
Pilce	–	0,5800	–	–	–	–
Pomianów Górny	–	–	0,0800	–	0,3337	–
Sławęcin	–	–	–	–	–	–
Sosnowa	–	–	–	0,1300	–	–
Starczów	–	0,1000	3,7804	0,9525	0,0400	–
Suszka	–	–	–	1,0000	–	–
Śrem	–	–	0,0545	–	–	–
Topola	–	0,6978	0,2000	0,6530	–	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 75: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura sadów według klas bonitacyjnych[70].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna sadów – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	–	32,94	44,15	22,91	–
Chałupki	–	–	–	100,00	–	–
Doboszowice	–	–	12,14	87,86	–	–
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	25,48	62,70	11,83	–
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	28,56	58,72	12,72	–
Mrokocin	–	–	37,50	62,50	–	–
Ożary	–	–	9,82	84,78	5,40	–
Pilce	–	100,00	–	–	–	–
Pomianów Górny	–	–	19,34	–	80,66	–
Sławęcin	–	–	–	–	–	–
Sosnowa	–	–	–	100,00	–	–
Starczów	–	2,05	77,58	19,55	0,82	–
Suszka	–	–	–	100,00	–	–
Śrem	–	–	100,00	–	–	–
Topola	–	45,00	12,90	42,11	–	–

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[69] Według ewidencji gruntów, 2020.
[70] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 76: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia łąk według klas bonitacyjnych[71].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	–	1,2200	10,9288	0,6100	2,7800
Chałupki	–	–	–	14,7450	2,8600	–
Doboszowice	–	–	25,5334	37,7280	8,8577	1,1900
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	16,4994	12,2826	8,4858	–
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	0,7877	8,1658	5,1912	4,6529
Mrokocin	–	–	3,1250	5,5718	1,7700	–
Ożary	–	–	5,6999	40,9858	8,9764	1,6656
Pilce	–	–	8,2490	7,7738	0,6900	–
Pomianów Górny	–	–	2,1603	2,8928	–	–
Sławęcin	–	–	4,3323	10,7400	20,1175	4,4200
Sosnowa	–	–	4,8500	12,6649	4,7800	0,6200
Starczów	–	–	6,5012	7,0290	3,1800	5,9300
Suszka	–	–	6,3594	1,5500	1,2401	–
Śrem	–	0,5100	13,2518	1,7778	–	–
Topola	–	2,2248	22,6045	31,1966	5,1019	0,1238

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 77: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura łąk według klas bonitacyjnych[72].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna łąk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	–	7,85	70,33	3,93	17,89
Chałupki	–	–	–	83,75	16,25	–
Doboszowice	–	–	34,83	51,46	12,08	1,62
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	44,27	32,96	22,77	0,00
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	4,19	43,44	27,62	24,75
Mrokocin	–	–	29,86	53,23	16,91	–
Ożary	–	–	9,94	71,49	15,66	2,91
Pilce	–	–	49,36	46,51	4,13	–
Pomianów Górny	–	–	42,75	57,25	–	–
Sławęcin	–	–	10,94	27,11	50,79	11,16
Sosnowa	–	–	21,17	55,27	20,86	2,71
Starczów	–	–	28,72	31,05	14,05	26,19
Suszka	–	–	69,51	16,94	13,55	–
Śrem	–	3,28	85,28	11,44	–	–
Topola	–	3,63	36,90	50,93	8,33	0,20

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[71] Według ewidencji gruntów, 2020.
[72] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 78: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia pastwisk według klas bonitacyjnych[73].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	0,0800	0,8843	9,4374	8,1264	0,3200
Chałupki	–	–	1,3700	14,0735	2,3900	1,8060
Doboszowice	–	–	6,4292	58,4910	99,3144	22,6745
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	3,7894	27,2844	12,6674	0,4323
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	3,3980	3,3055	2,4217	1,0660
Mrokocin	–	–	10,9565	31,0242	12,4594	8,8813
Ożary	–	–	17,4881	29,9516	28,0376	4,3533
Pilce	–	–	1,0800	7,5000	1,4878	0,6164
Pomianów Górny	–	–	0,5400	7,3373	5,5551	7,7900
Sławęcin	–	–	2,0491	20,3320	18,3085	8,9000
Sosnowa	–	–	10,3300	30,9857	2,0600	0,1416
Starczów	–	1,7258	20,6666	6,9502	1,1200	–
Suszka	–	–	–	1,7614	–	0,1000
Śrem	–	0,8968	6,9352	19,8276	6,0256	1,9568
Topola	–	1,7873	7,2630	3,9855	–	–

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 79: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura pastwisk według klas bonitacyjnych[74].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna pastwisk – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	0,42	4,69	50,07	43,12	1,70
Chałupki	–	–	6,98	71,66	12,17	9,20
Doboszowice	–	–	3,44	31,29	53,14	12,13
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	8,58	61,77	28,68	0,98
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	33,34	32,43	23,76	10,46
Mrokocin	–	–	17,30	48,99	19,68	14,03
Ożary	–	–	21,91	37,52	35,12	5,45
Pilce	–	–	10,11	70,20	13,93	5,77
Pomianów Górny	–	–	2,54	34,57	26,18	36,71
Sławęcin	–	–	4,13	41,00	36,92	17,95
Sosnowa	–	–	23,74	71,20	4,73	0,33
Starczów	–	5,67	67,84	22,82	3,68	–
Suszka	–	–	–	94,63	–	5,37
Śrem	–	2,52	19,46	55,63	16,91	5,49
Topola	–	13,71	55,72	30,57	–	–

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[73] Według ewidencji gruntów, 2020.
[74] Według ewidencji gruntów, 2020.

TABELA 80: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych[75].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – powierzchnia w ha					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	0,0800	3,6543	22,4439	9,8146	3,1000
Chałupki	–	–	1,3700	32,8882	5,2500	1,8060
Doboszowice	–	–	32,1326	97,4490	108,1721	23,8645
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	21,0402	41,4162	21,5021	0,4323
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	4,6692	12,4653	7,8282	5,7189
Mrokocin	–	–	14,2915	36,9460	14,2294	8,8813
Ożary	–	–	23,3880	72,6643	37,1240	6,0189
Pilce	–	0,5800	9,3290	15,2738	2,1778	0,6164
Pomianów Górny	–	–	2,7803	10,2301	5,8888	7,7900
Sławęcin	–	–	6,3814	31,0720	38,4260	13,3200
Sosnowa	–	–	15,1800	43,7806	6,8400	0,7616
Starczów	–	1,8258	30,9482	14,9317	4,3400	5,9300
Suszka	–	–	6,3594	4,3114	1,2401	0,1000
Śrem	–	1,4068	20,2415	21,6054	6,0256	1,9568
Topola	–	4,7099	30,0675	35,8351	5,1019	0,1238

Źródło: Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

TABELA 81: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych[76].

Nazwa obrębu	Klasa bonitacyjna użytków zielonych ogółem – struktura w %					
	I	II	III	IV	V	VI
Byczeń	–	0,20	9,35	57,41	25,11	7,93
Chałupki	–	–	3,32	79,61	12,71	4,37
Doboszowice	–	–	12,28	37,25	41,35	9,12
Kamieniec Ząbkowicki I	–	–	24,93	49,08	25,48	0,51
Kamieniec Ząbkowicki II	–	–	15,22	40,63	25,51	18,64
Mrokocin	–	–	19,22	49,69	19,14	11,95
Ożary	–	–	16,80	52,20	26,67	4,32
Pilce	–	2,07	33,35	54,59	7,78	2,20
Pomianów Górny	–	–	10,42	38,33	22,06	29,19
Sławęcin	–	–	7,15	34,83	43,08	14,93
Sosnowa	–	–	22,81	65,77	10,28	1,14
Starczów	–	3,15	53,38	25,76	7,49	10,23
Suszka	–	–	52,95	35,90	10,32	0,83
Śrem	–	2,75	39,51	42,17	11,76	3,82
Topola	–	6,21	39,65	47,25	6,73	0,16

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Starostwa Powiatowego w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

[75] Według ewidencji gruntów, 2020.
[76] Według ewidencji gruntów, 2020.

4. 4. Zjawiska erozyjne.

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Zależnie od głównego czynnika sprawczego rozróżnia się erozję: wietrzną, wodną, śniegową, uprawową oraz ruchy masowe. Powierzchnia praktycznie całej gminy charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu. Takie ukształtowanie powierzchni terenu w powiązaniu z podatnymi na erozję użytkami rolnymi powoduje, że obszar gminy jest zagrożony procesami erozji naturogenicznej. Na procesy erozji narażone są głównie suche dolinki oraz zbocza o spadkach powyżej 10 % do około 20 %. Na tych obszarach występują zmywy powierzchniowe i erozja liniowa w formie żłobinowej. Może występować erozja gleb intensywna i silna. Erozja zachodzi wtedy gdy energia wody płynącej w dnie lub na zboczach jest większa od sił kohezji, a szczególnie biokohezji – przez które należy rozumieć opór jaki stawia erozji szata roślinna (roślinność łąkowa, uprawy). W okresie największego nasilenia opadów atmosferycznych, od kwietnia do września, wzrasta zagrożenie erozją wodną gleb, ale w tym czasie skutki opadów osłabia pokrywa roślinna. Stąd też skutki opadów są najczęściej słabo widoczne. Szczególnie silnie uwidaczniają się po gwałtownych opadach letnich i jeżeli przerwany zostanie opór roślinności wzmaga się energia. Wpływ na to mają także nieprawidłowo prowadzone zabiegi agrotechniczne (orka podłużna na skłonach, wadliwe płodozmiany). Na osłabienie procesów erozji wpływ ma zastosowanie zabiegów przeciwerozyjnych – głównie orka poprzeczno – stokowa, a także wykonanie melioracji przeciwerozyjnych, zwiększających chłonność wodną gleby i zmniejszających spływ powierzchniowy oraz realizacja pasów wiatrochronnych, tworzenie warstwowicowego układu pól, tarasowanie zboczy, stosowanie specjalnych płodozmianów przeciwerozyjnych, zadarnienie zboczy i pagórków, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, a w skrajnych przypadkach zalesianie terenu. *Według Planu Urządzeniowo – Rolnego Gminy Kamieniec Ząbkowicki* (stan na 2005 rok) obszary szczególnie podatne na denudację naturogeniczną i uprawową występują na powierzchni 1414,78 ha, co stanowi 20,6 % ogólnego obszaru użytków rolnych. Najrozleglejsze rejony szczególnie podatne na erozję występują na terenie sołectw: Mrokocin, Chałupki, Śrem, Ożary, Sławęcin i Doboszowice. Najodporniejsze na procesy erozyjne są tereny położone w szerokiej dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej (Suszka, Pilce, południowa część Kamieńca Ząbkowickiego i Topola). Procesów erozyjnych nie obserwuje się także w północnej części gminy (Starczów).

TABELA 82: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – tereny zagrożone erozją.

Miejscowość	Tereny (użytki rolne) zagrożone erozją	
	Powierzchnia w ha	% ogółu użytków rolnych
1	2	3
Byczeń	29,23	8,2
Chałupki	164,51	48,2
Doboszowice	389,30	29,3
Kamieniec Ząbkowicki I	60,67	11,2
Kamieniec Ząbkowicki II	26,95	16,7
Mrokocin	108,41	64,8
Ożary	300,52	31,0

1	2	3
Pilce	–	–
Pomianów Górny	23,51	15,7
Sławęcin	131,72	29,9
Sosnowa	56,98	13,7
Starczów	37,25	3,3
Suszka	–	–
Śrem	85,73	37,8
Topola	–	–

Źródło: Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, *Plan Urządzeniowo – Rolny Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, Wrocław 2006.

4. 5. Stan jakości gleb.

4.5.1. Źródła zanieczyszczeń gleb.

Gleba jest bardzo złożonym utworem, o własnościach fizycznych i chemicznych zależnych od rodzaju skały, z której powstała oraz czasu działania i kierunku przebiegu naturalnych procesów glebotwórczych prowadzących do jej powstania. Gleby są środowiskiem będącym w stanie równowagi biochemicznej do czasu aż ten stan nie ulegnie przekształceniu, bądź degradacji przez rolniczą i pozarolniczą działalność człowieka. Najważniejsze potencjalne zagrożenia dla zasobów glebowych gminy stanowi przeznaczanie ziemi pod zabudowę oraz degradacja gleb związana z ich zanieczyszczeniem przez ścieki komunalne i niewłaściwe stosowanie środków chemicznych w rolnictwie. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń gleb jest gnojowica wylewana przez rolników na pola i łąki – jest ona bowiem źródłem skażenia bakteriologicznego i biogennego. Szczególnie szkodliwy jest w tym przypadku nadmiar fosforu i azotu, a w przypadku azotu chodzi o tworzenie jonu azotynowego, który jest szkodliwy.

W uprawie konwencjonalnej celem człowieka było osiągnięcie maksymalnych plonów przy posuniętej bardzo daleko chemizacji (nawozy mineralne, herbicydy, środki ochrony). Efektem takiego podejścia do przyrody była degradacja ekosystemu, przejawiająca się między innymi obniżeniem aktywności glebowych mikroorganizmów, zmniejszeniem zawartości humusu, pogorszeniem fizyczno – chemicznych właściwości i struktury gleby. Długotrwała chemizacja doprowadzała wcześniej czy później do nadmiernego nagromadzania się w roślinach i glebie azotanów, pozostałości pestycydów i metali ciężkich. Stosowanie insektycydów o zbyt szerokim spektrum działania wyniszczało faunę pożyteczną, co doprowadzało do zaniku naturalnej odporności roślin. Nadmierna chemizacja rolnictwa, stosowanie ciężkiego sprzętu rolniczego, odwodnienie gleb oraz emisja do środowiska pyłowych i gazowych zanieczyszczeń z przemysłu zawierających toksyczne substancje chemiczne (WWA, tlenki azotu i siarki) oraz pierwiastki śladowe zwane zwyczajowo metalami ciężkimi spowodowały w niektórych rejonach kraju poważne naruszenie równowagi istniejącej w środowisku glebowym, a niekiedy nawet jego degradację. Na terenach zainwestowanych wskutek urbanizacji i zabudowy terenu zanikają naturalne procesy glebotwórcze i mamy do czynienia z antropogenicznym przekształceniem profilu glebowego. Na terenach zurbanizowanych cechą charakterystyczną gleb jest podwyższona zawartość metali ciężkich, pochodzących przede wszystkim z zanieczyszczeń komunikacyjnych i przemysłowych. Gleby obszarów zurbanizowanych przestały pełnić rolę buforu, chroniącego głębsze warstwy przed przenikaniem zanieczyszczeń w głąb ziemi.

Wobec bardzo wysokiej intensywności oddziaływania człowieka na gleby, a zwłaszcza grunty orne notuje się szereg przekształceń, które można przedstawić jako wynik:

- intensywnej produkcji rolnej i leśnej;
- ruchów demograficznych;
- imisji zanieczyszczeń komunikacyjnych i przemysłowych;
- wylesiania obszarów i ich dewastacji;
- „dzikiego" odłogowania pól uprawnych;
- zmiany przebiegu koryt rzecznych i ich regulacji;
- zabudowy terenów rolnych i leśnych (urbanizacja + industrializacja + komunikacja), itp.

Wynikiem istnienia powyższych zjawisk są zmiany w strukturze użytkowania gruntów oraz w profilach glebowych, charakteryzowane jako:

- ubytek areału uprawnego;
- zmiany fizyczne (mechaniczne) profilu glebowego;
- zmiany hydrologiczne;
- zmiany chemiczne.

4.5.2. Wyniki badań gleb na terenie powiatu ząbkowickiego.

Odczyn gleb odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu ich żyzności oraz ma bardzo duży wpływ na rozwój roślin i organizmów glebowych. Przy odczynie kwaśnym, który dla wzrostu roślin nie jest korzystny maleje przyswajalność makro i mikro elementów, wzrasta natomiast koncentracja metali ciężkich. Odczyn gleb na większości obszaru gminy Kamieniec Ząbkowicki mieści się w przedziale 4,6 – 6,5 pH. Z przeprowadzonych badań w latach 2012 – 2015 przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą we Wrocławiu wynika, że około 6 % gleb na terenie powiatu ząbkowickiego, w tym gminy Kamieniec Ząbkowicki, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a 41 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że potrzebne a nawet konieczne jest wapnowanie. Są to wyniki zbliżone do przeciętnej w województwie dolnośląskim. Generalnie udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych przekracza średnio w kraju 50 % i w dużej mierze pokrywa się z udziałem gleb bardzo lekkich i lekkich. Szczególną uwagę zwrócić należy na udział gleb bardzo kwaśnych. Są to gleby o daleko posuniętej degradacji. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet spowodować obniżkę plonów. Szkodzi także środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód powierzchniowych i dalej do wód wgłębnych powodując ich zanieczyszczenie. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

TABELA 83: Odczyn gleb w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 (w % powierzchni użytków rolnych).

Jednostka administracyjna	Odczyn (pH)				
	do 4,5	**4,6 – 5,5**	**5,6 – 6,5**	**6,6 – 7,2**	**pow. 7,2**
	bardzo kwaśny	**kwaśny**	**lekko kwaśny**	**obojętny**	**zasadowy**
powiat ząbkowicki	**6**	**24**	**49**	**18**	**3**
województwo	8	23	42	19	8

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza we Wrocławiu, 2020.

Stan taki jest niekorzystny dla rolnictwa i dla środowiska. Z gleb nadmiernie zakwaszonych i zubożonych w składniki pokarmowe następuje większe wypłukiwanie do wód powodując ich zanieczyszczenie i eutrofizację. W glebach zakwaszonych wzrasta szybko przyswajalność i pobieranie przez rośliny większości metali ciężkich. Procesy zakwaszenia gleb postępują ciągle. Do pogarszania się bilansu składników mineralnych i substancji organicznej w glebach przyczynia się także ciągle zmniejszające się pogłowie zwierząt gospodarskich, a co za

tym idzie zmniejszenie się ilości nawozów naturalnych wprowadzanych do gleb. Obok procesów naturalnych powodujących ubytki wapna z gleb, udział w tym ma przemysł i motoryzacja, które emitują dwutlenek siarki i tlenki azotu. Zmniejszenie udziału gleb nadmiernie zakwaszonych winno być przedmiotem starań zarówno rolników, jak i wszystkich, którym zależy na chronieniu środowiska.

TABELA 84: Potrzeba wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 (w % powierzchni użytków rolnych).

Jednostka administracyjna	Potrzeby wapnowania				
	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
powiat ząbkowicki	**22**	**19**	**26**	**22**	**11**
województwo	20	16	21	20	23

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza we Wrocławiu, 2020.

O własnościach gleby decyduje jej skład chemiczny, który zależy od rodzaju minerałów glebowych, składu mechanicznego, związków organicznych, klimatu glebowego, roślinności i fauny glebowej. Od składu chemicznego gleby, a zwłaszcza od zasobności w składniki pokarmowe, zależy jej żyzność. Poszczególne pierwiastki mogą występować w glebach w formie minerałów, związków chemicznych, jonów, w formach przyswajalnych i nieprzyswajalnych dla roślin. Z reguły tylko część pierwiastków występujących w glebie jest dostępna dla roślin. Dla scharakteryzowania zasobności gleby konieczna jest znajomość ogólnej zawartości danego pierwiastka. Stanowi ona rezerwę, która w zależności od różnych procesów glebotwórczych może być stopniowo udostępniana roślinom. Określenie zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie pozwala na ustalenie dawek nawozów zapewniających zarówno wzrost i rozwój uprawianych roślin, jak i utrzymanie odpowiedniej zasobności gleb z uniknięciem ryzyka zasolenia.

Fosfor jest niezbędnym składnikiem dla rozwoju roślin. Jego obecność wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych. Pełni ważne funkcje w procesach życiowych, zwiększa odporność na choroby. Gleby zawierają niewiele fosforu, a przy tym tylko część tego pierwiastka jest dostępna dla roślin. Zawartość fosforu w glebach oznacza się w postaci tlenku fosforu. Zarówno w glebach silnie kwaśnych jak i zasadowych fosfor wiązany jest w związki trudno rozpuszczalne. Aby zapobiec tworzeniu się nieprzyswajalnych dla roślin form fosforu należy regulować odczyn gleby i nawozić je nawozami fosforowymi i organicznymi, gdyż w miarę rozkładu substancji organicznych fosfor uwalnia się i tworzy związki łatwo pobierane przez roślinność.

Potas występuje w glebie w znacznie większych ilościach niż fosfor, przeważnie w postaci mineralnej. Uwalnia się podczas wietrzenia chemicznego. Jego obecność w glebie zapobiega przedwczesnemu dojrzewaniu roślin, wpływa korzystnie na rozwój systemu korzeniowego i jest niezbędny do przebiegu niektórych procesów fizjologicznych. Potas łatwo ulega wymywaniu przez wody opadowe, stąd im gleba lżejsza tym zawartość potasu jest mniejsza. W glebach ciężkich wymywanie tego makroelementu jest utrudnione, ale mimo dużej zawartości potasu występuje on w glebach ciężkich w formach nieprzyswajalnych przez rośliny. Na procesy wiązania potasu w związki nie pobieralne przez roślinność ma wpływ także wzrost pH gleby oraz niskie nawożenie nawozami potasowymi. Zawartość potasu w glebach oznacza się w postaci tlenku potasu.

Magnez jest pierwiastkiem bardzo ważnym dla procesów życiowych roślin, jest składnikiem chlorofilu. Im gleba lżejsza tym bardziej uboga w magnez. Jest to pierwiastek bardzo ruchliwy i trudno utrzymać jego zapasy w glebie. Wyższe zawartości magnezu występują w głębszych warstwach gleby, dlatego młode, mało ukorzenione rośliny we wczesnych fazach rozwoju mogą wykazywać niedobór tego pierwiastka. W miarę wzrostu roślin i głębszej penetracji gleby przez system korzeniowy

niedobór magnezu ustępuje, ale pozostawia to trwały ślad powodując obniżenie plonów. Zawartość magnezu w glebach oznacza się w postaci tlenku magnezu.

Kadm jest pierwiastkiem występującym w glebach w nieznacznych ilościach, a jego zawartość uzależniona jest od skały macierzystej, pH, typu gleby oraz wpływu takich czynników jak: przemysłowe emisje kadmu do atmosfery, rozwój motoryzacji, niewłaściwe nawożenie, nawodnienia ściekami, stosowanie osadów ściekowych. Kadm wprowadzony do gleby jest łatwo rozpuszczalny w środowisku kwaśnym, a jego mobilność wzrasta w glebach lekkich. Staje się wtedy łatwo pobierany przez rośliny i włącza się do łańcucha pokarmowego. Uważany jest za niebezpieczny dla ludzi i zwierząt, gdyż łatwo się wchłania i długo pozostaje w organizmie. Rośliny kumulują kadm w korzeniach, a jego toksyczne działanie może zaburzać procesy fotosyntezy. Nadmiar kadmu powoduje zaburzenia czynności nerek, chorobę nadciśnieniową, zmiany nowotworowe płuc i nerek, zaburzenia w metabolizmie wapnia.

Miedź jest metalem występującym w glebie w formie trudno przemieszczających się w profilu glebowym jonów. Jej zawartość jest ściśle związana ze składem granulometrycznym i odczynem gleby, obniżenie pH powoduje wzrost dostępności miedzi. Wzrost zawartości Cu jest związany z emisją pyłów z hut miedzi, nawożeniem gnojowicą, stosowaniem osadów ściekowych, nieracjonalnym stosowaniem środków ochrony roślin. Jest pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego przebiegu procesów życiowych roślin. Dla ludzi szkodliwy jest zarówno nadmiar jak i niedobór tego pierwiastka. Toksyczność miedzi może przejawiać się w postaci zmian organów wewnętrznych, anemii, zaburzeniach układu krążenia, upośledzenia wzrostu.

Nikiel naturalnie występujący w glebach pochodzi z wietrzenia skał magmowych. Jest pierwiastkiem silnie związanym z substancją organiczną gleby. Jego rozpuszczalność wzrasta wraz z zakwaszeniem gleby. Wapnowanie ogranicza pobieranie Ni przez rośliny. Zanieczyszczenie gleb niklem spowodowane jest emisją pyłów przemysłowych, nawożeniem ściekami i osadami komunalnymi. Nadmiar niklu może spowodować u roślin zaburzenia fotosyntezy, czy wiązania azotu. U ludzi i zwierząt powoduje alergie, uszkodzenia błon śluzowych, zmiany w szpiku kostnym.

Ołów jest naturalnym składnikiem gleb, jego zawartość w glebie zależy od skały macierzystej. Gleby są miejscem, gdzie akumuluje się większość antropogenicznie uruchomionego ołowiu pochodzącego między innymi ze spalin samochodowych, spalania odpadów, hutnictwa ołowiu, stosowania farb. Pierwiastek ten jest silnie wiązany w glebach i akumulowany w poziomie próchniczym. Choć jest mało ruchliwy to w kwaśnych i piaszczystych gruntach może być łatwo przyswajalny przez rośliny, co stwarza bezpośrednie zagrożenie dla organizmów żywych włączając się do łańcucha pokarmowego. Ołów jest metalem toksycznym dla człowieka. Docierając do organizmu poprzez układ oddechowy i pokarmowy, odkłada się w kościach, nerkach i wątrobie. Powoduje uszkadzanie tkanki nerwowej, szpiku kostnego i organów wewnętrznych.

Cynk jest metalem ciężkim powszechnie występującym w przyrodzie. Naturalnym źródłem cynku jest skała macierzysta. Tworzy trwałe połączenia z substancją organiczną gleby i akumuluje się w warstwie próchniczej. Związki cynku są łatwo rozpuszczalne, a wzrost kwasowości gleby i zawartości substancji organicznych powoduje, że pobieranie cynku przez roślinność jest ułatwione. Dostępność cynku redukuje wapnowanie gleb. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb cynkiem jest przemysł, nawożenie nawozami organicznymi, nawadnianie pól wodami zanieczyszczonymi przez ścieki komunalne oraz transport samochodowy. Cynk jest pierwiastkiem niezbędnym w procesach regulujących: metabolizm organizmów żywych, syntezę białek, produkcję insuliny, pracę mózgu. Nadmiar Zn hamuje funkcje wielu białek, zaburza gospodarkę wapniem i żelazem co może powodować anemię.

TABELA 85: Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 (w % powierzchni użytków rolnych).

Pierwiastek	Zawartość	Powiat Ząbkowicki (%)	Województwo (%)
Fosfor (P_2O_5)	bardzo niska	**8**	11
	niska	**31**	24
	średnia	**29**	24
	wysoka	**16**	16
	bardzo wysoka	**16**	25
Potas (K_2O)	bardzo niska	**4**	9
	niska	**17**	17
	średnia	**48**	37
	wysoka	**16**	17
	bardzo wysoka	**15**	20
Magnez (MgO)	bardzo niska	**2**	8
	niska	**7**	15
	średnia	**23**	28
	wysoka	**23**	22
	bardzo wysoka	**45**	27

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza we Wrocławiu, 2020.

Za zdegradowane uważane są między innymi gleby posiadające odczyn bardzo kwaśny (pH 4,5 i niższe) oraz gleby o bardzo niskiej zawartości podstawowych składników. Gleby bardzo kwaśne stanowią w województwie dolnośląskim 8 % (w powiecie ząbkowickim 6 %). Około 20 % gleb województwa dolnośląskiego (w powiecie ząbkowickim 22 %) wykazuje konieczne potrzeby wapnowania. Udział gleb w województwie dolnośląskim o bardzo niskiej zawartości fosforu wynosi 11 % (w powiecie ząbkowickim 8 %), potasu – 9 % (w powiecie ząbkowickim 4 %), a magnezu – 8 % (w powiecie ząbkowickim 2 %) powierzchni użytków rolnych. Wskaźniki te kształtują się na wyższym (udział gleb bardzo kwaśnych i konieczność wapnowania) oraz średnim (bardzo niska zawartość wybranych pierwiastków) poziomie w skali całego kraju.

Ważną kwestią jest również zawartość azotu mineralnego w glebach. Jest ona uzależniona od ich składu granulometrycznego. Gleby zwięzłe i ciężkie (gliniaste, ilaste) z reguły zawierają większą ilość azotu mineralnego niż gleby lekkie (piaszczyste). Zawartość azotu mineralnego w glebach jest zmienna w czasie, niższa wczesną wiosną i wyższa jesienią. W profilu glebowym najwyższą zawartość azotu mineralnego stwierdza się w wierzchniej warstwie gleby, a w głębszych warstwach ulega ona obniżeniu.

TABELA 86: Zawartość azotu mineralnego w glebach powiatu ząbkowickiego w 2007 roku.

Zawartość	Głębokość w cm	Powiat Ząbkowicki w kg / ha	Województwo w kg / ha
1	**2**	**3**	**4**
azot mineralny wczesną wiosną	0 – 30	**69**	52
	30 – 60	**65**	42
	60 – 90	**69**	39
	0 – 90	**202**	133
	zakres (min. – max.)	**28 – 478**	23 – 722

1	2	3	4
azot mineralny jesienią	0 – 30	**61**	69
	30 – 60	**58**	51
	60 – 90	**65**	44
	0 – 90	**184**	164
	zakres (min. – max.)	**46 – 904**	22 – 904

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2007 roku*, 2008.

Wyniki badań gleb przedstawione w *Objaśnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie (Lis, Pasieczna, 2004) i 902 Złoty Stok (Lis, Pasieczna, 2004), bazują na zbiorze analiz chemicznych wykonanych dla *Atlasu geochemicznego Polski 1:250000* (Lis, Pasieczna, 1995). Przedmiotem badania była nie całkowita zawartość metali, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowana. Poszczególne próbki pobierano z wierzchniej warstwy gleby (0,0 – 0,2 m) za pomocą sondy ręcznej w siatce około 5 x 5 km. Pobierana gleba o masie około 1000 g była suszona w temperaturze pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm. Porównanie wartości przeciętnych (median) przytoczonych w poniższej tabeli ma jedynie znaczenie szacunkowe z uwagi na inny sposób mineralizacji próbek.

W rejonie arkusza nr 869 (centralna i północna część gminy) przeciętne wartości arsenu, kadmu i rtęci w glebach są identyczne lub zbliżone do wartości przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski. Zdecydowanie wyższe wartości median zanotowano dla pozostałych pierwiastków: baru, chromu, cynku, kobaltu, miedzi, niklu i ołowiu. Pod względem zawartości metali większość spośród badanych próbek spełnia warunki klasyfikacji do grupy „A" (standard obszaru poddanego ochronie), co pozwala na ich wielofunkcyjne użytkowanie. Pierwiastkiem, który obniża jakość gleb we wszystkich punktach jest nikiel. Jego podwyższona zawartość jest naturalna i wynika z występowania w rejonie Szklar i Braszowic złóż rud niklu, nagromadzonych w obrębie masywów serpentynitowych.

W rejonie arkusza nr 902 (południowa część gminy) zawartości przeciętne arsenu, baru, chromu, cynku, miedzi i ołowiu przekraczają wielokrotnie wartości przeciętnych obliczonych dla zbioru gleb z obszarów niezabudowanych całego kraju. Zbliżone wartości median zanotowano tylko dla kadmu, kobaltu i rtęci. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że tylko 25 % badanych gleb należy do grupy „A" (standard obszaru poddanego ochronie). W grupie „C" znajduje się 25 % gleb, które powinny być wykorzystane jedynie jako tereny przemysłowe, użytki kopalne i tereny komunikacyjne. Wśród analizowanych próbek 50 % stanowią gleby o zawartościach arsenu przekraczających granice stężeń dopuszczalnych dla grupy „C" oraz znacznie podwyższonych zawartościach baru, cynku, kadmu, ołowiu i miedzi. Najwyższe zawartości arsenu występują w glebach rozwiniętych na osadach aluwialnych potoku Trująca. Te anomalne koncentracje wiążą się z występowaniem w tym rejonie złoża rud arsenowych zawierających lelingit, arsenopiryt i skorodyt w przeobrażonych skałach wapienno – dolomitowo – krzemianowych oraz składowisk odpadów po ich eksploatacji trwającej od średniowiecza do roku 1962 (Dziekoński, 1972 ; Sylwestrzak, 1995). W odpadach poflotacyjnych z kopalni rud arsenowych zawartość arsenu dochodzi do 12206 mg/kg (Szerszeń i inni, 1994).

Z uwagi na zbyt niską gęstość opróbowania na przeważającym obszarze prezentowane dane nie umożliwiają szczegółowej oceny zanieczyszczenia gleb z terenu całych arkuszy nr 869 i 902. Pozwalają tylko na oszacowanie ich stanu w miejscach pobrania i w niezbyt odległym otoczeniu. Powinny być jednak sygnałem dla odpowiednich urzędów i władz wskazującym na konieczność podjęcia badań szczegółowych i wskazania źródeł zanieczyszczeń, nawet w przypadku gdy przekroczenia zawartości dopuszczalnych zaobserwowano tylko dla

jednego pierwiastka. Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku.

TABELA 87: Zawartość metali w glebach (w mg/kg) na podstawie wyników z *Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie i 902 Złoty Stok (Lis, Pasieczna, 2004) – porównanie wartości dopuszczalnych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 w stosunku do wyników na terenie arkuszy nr 869 i 902.

Metale	Wartości dopuszczalne stężeń w glebie (mg/kg)			Wartości przeciętnych (median) w glebach na arkuszu nr 869 Ząbkowice Śląskie	Wartości przeciętnych (median) w glebach na arkuszu nr 902 Złoty Stok	Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski
	Grupa „A”	Grupa „B”	Grupa „C”			
Arsen	20	20	60	<5	57	<5
Bar	200	200	1000	62	72	27
Chrom	50	150	500	16	26	4
Cynk	100	300	1000	50	82	29
Kadm	1	4	15	0,5	0,9	<0,5
Kobalt	20	20	200	7	6	2
Miedź	30	150	600	10	24	4
Nikiel	35	100	300	29	16	3
Ołów	50	100	600	18	105	12
Rtęć	0,5	2	30	<0,05	0,09	<0,05

Grupa „A”: grunty wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne i ustawy o ochronie przyrody.

Grupa „B”: grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami, pod rowami, gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych, zakrzewionych, nieużytków, terenów zurbanizowanych.

Grupa „C”: tereny przemysłowe, użytki kopalne i tereny komunikacyjne.

4.5.3. Pierwiastki promieniotwórcze w glebach[77].

Do określenia dawki promieniowania gamma i stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu wykorzystano wyniki badań gamma – spektrometrycznych wykonanych dla *Atlasu Radioekologicznego Polski 1:750000* (Strzelecki i in., 1993,1994). Pomiary gamma – spektometryczne wykonywano wzdłuż profili o przebiegu N – S, przecinających Polskę co 15”. Na profilach pomiary wykonywano co 1 kilometr, a w przypadku stwierdzenia stref o podwyższonej promieniotwórczości pomiary zagęszczano do 0,5 km. Sonda pomiarowa była umieszczona na wysokości 1,5 metra nad powierzchnią terenu, a czas pomiaru wynosił 2 minuty. Pomiary wykonywano spektrometrem GS–256 produkowanym przez „Geofizykę” Brno (Czechy).

Na arkuszu nr 869 (centralna i północna część gminy) miejscowość Kamieniec Ząbkowicki położona jest centralnie pomiędzy profilem zachodnim i wschodnim. Wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profilu zachodniego wahają się w przedziale od około 20 do około 80 nGy/h. Przeciętnie wartość ta wynosi około 45

[77] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Wołkowicz, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Wołkowicz, 2004).

nGy/h i jest nieco wyższa od średniej dla obszaru Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Wzdłuż profilu wschodniego wartości promieniowania gamma mieszczą się w zakresie od około 40 do około 70 nGy/h, przy przeciętnej wartości wynoszącej około 50 nGy/h. Powierzchnię obszaru arkusza nr 869 budują przede wszystkim utwory plejstoceńskie: lessy, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe. Podrzędnie występują rzeczne osady holocenu oraz skały starsze – głównie proterozoiczne. Wartościami około 60 nGy/h cechują się plejstoceńskie lessy i gliny zwałowe. Relatywnie wysoka radioaktywność lessów spowodowana jest obecnością niewielkiej domieszki minerałów ciężkich, wzbogaconych głównie w tor. Najniższą radioaktywność wykazują piaszczysto – żwirowe osady rzeczne wieku czwartorzędowego, występujące głównie w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego. Stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu zmierzone wzdłuż obu profili są bardzo niskie, charakterystyczne dla obszarów bardzo słabo zanieczyszczonych. Wahają się w przedziale od około 0,2 do około 2,5 kBq/m² wzdłuż profilu zachodniego, a wzdłuż profilu wschodniego od około 1,5 do około 8,0 kBq/m².

Na arkuszu nr 902 (południowa część gminy) wartości dawki promieniowania gamma wzdłuż profilu zachodniego wahają się w przedziale od około 45 do ponad 70 nGy/h, przy wartości średniej wynoszącej około 55 nGy/h. Wzdłuż profilu wschodniego wartości promieniowania są jeszcze wyższe i wahają się od około 65 do 100 nGy/h, a wartość średnia 90 nGy/h. Są to wartości znacznie wyższe od średniej dla obszaru Polski wynoszącej 34,2 nGy/h. Warunkowane jest to obecnością na powierzchni terenu skał, które charakteryzują się podwyższoną zawartością pierwiastków promieniotwórczych. Do tych skał należą między innymi granity masywu kłodzko – złotostockiego, występujące w rejonie Gór Bardzkich oraz gnejsy i łupki łyszczykowe występujące w rejonie Lądka – Zdroju. Ze skałami tymi związane są dość liczne, drobne wystąpienia mineralizacji polimetalicznej, zawierające niekiedy również mineralizację uranową. Wszystkie te skały, z uwagi na powszechną obecność skaleni, charakteryzują się także wysokim promieniowaniem pochodzącym od radioizotopu 40K. Stężenia radionuklidów poczarnobylskiego cezu zmierzone wzdłuż obu profili są zróżnicowane i relatywnie wysokie. Wahają się w przedziale od około 2,0 do ponad 30,0 kBq/m². Jest to związane z obecnością kontynuacji tak zwanej anomalii opolskiej, która obejmuje również fragmentem analizowany rejon. Stężenia te nie stanowią jednak żadnego zagrożenia dla zdrowia ludności.

4.5.4. Ryzyko radonowe[78].

Obszary ryzyka radonowego wyznaczono w oparciu o klasyfikację stosowaną w Szwecji (Akerblom, 1986), która oparta jest na kryterium stężenia radonu w powietrzu glebowym (głębokość pomiaru 0,8 m). Obszary o stężeniu radonu w powietrzu glebowym poniżej 10 kBq/m³ to obszary o niskim ryzyku, o stężeniu od 10 do 50 kBq/m³ – o średnim ryzyku a przy stężeniach powyżej 50 kBq/m³ to obszary zagrożone wysokim ryzykiem radonowym. Termin ryzyko radonowe oznacza możliwość wystąpienia w pomieszczeniach budynków zlokalizowanych na danym obszarze stężeń radonu przekraczających 200 Bq/m³.

W obszarach uznanych za niskiego ryzyka nie ma potrzeby prowadzenia dodatkowych pomiarów radonu w istniejących budynkach bądź w miejscach przewidywanych nowych inwestycji mieszkaniowych lub budynków użyteczności publicznej. W obszarach średniego ryzyka zalecane jest (dobrowolne) przeprowadzenie pomiarów w powietrzu glebowym na etapie projektu inwestycji lub w pobliżu istniejących budynków. W obszarach o wysokim ryzyku radonowym pomiary stężeń radonu w powietrzu glebowym powinny być wykonywane dla każdej planowanej inwestycji. Właściciele istniejących nieruchomości powinni wykonać pomiary w pomieszczeniach mieszkalnych.

[78] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz Ząbkowice Śląskie nr 869 (Wołkowicz, 2004).

Do określenia ryzyka radonowego na obszarze arkusza nr 869 wykorzystano archiwalne wyniki prac prowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny w latach 1995 – 1999 na terenie Dolnego Śląska. Potencjał radonowy poszczególnych jednostek litostratygraficznych lub litologicznych określony był na podstawie pomiarów in situ stężeń radonu w powietrzu glebowym. Pomiary dla określonej jednostki prowadzony był na poletku badawczym, na którym wykonane zostało 30 – 35 pomiarów. Średnia arytmetyczna zbioru jest wartością charakteryzującą potencjał radonowy. W przypadku jednostek o znacznym rozprzestrzenieniu powierzchniowym pomiary wykonywane były na kilku poletkach badawczych, a średnia arytmetyczna obliczana była dla zbioru złożonego z wszystkich wykonanych punktów pomiarowych. W ten sposób określono potencjał radonowy dla poszczególnych jednostek litostratygraficznych i litologicznych Sudetów. Pomiary wykonane były przy użyciu emanometrów RDA 200 produkcji kanadyjskiej firmy Scintrex oraz LUK 3 produkcji czeskiej. Głębokość pomiaru wynosiła 0,8 m, czas pomiaru 3 minuty.

Na obszarze arkusza nr 869 badania potencjału radonowego przeprowadzone zostały w ograniczonym zakresie i objęły formacje krystaliczne i w niewielkim zakresie osady czwartorzędu na podłożu skał krystalicznych. Średnim potencjałem radonowym charakteryzują się obszary, których powierzchnię terenu budują górnoproterozoiczne łupki łyszczykowe występujące w okolicy Kamieńca Ząbkowickiego. Średnie stężenie radonu wynosi niespełna 11 kBq/m³. Czwartorzędowe gliny zwałowe występujące na podłożu górnoproterozoicznych łupków łyszczykowych mają również średnie stężenie radonu na poziomie 10,9 kBq/m³, zaś lessy mają bardzo niski potencjał radonowy, o średniej arytmetycznej wynoszącej zaledwie 0,8 kBq/m³.

4.5.5. Grunty zdewastowane.

Gruntami zdewastowanymi i zdegradowanymi nazywane są grunty, które utraciły całkowicie wartości użytkowe, bądź też których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska, działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Podstawowym czynnikiem degradującym środowisko przyrodnicze jest wadliwe użytkowanie terenów np.: przez przeznaczanie pod uprawę piasków luźnych i słabo gliniastych. Gruntami zdegradowanymi w stopniu bardzo dużym są porolne nieużytki. Najbardziej zalecaną formą rekultywacji tych gruntów jest ich zalesianie. Inną, radykalną i trwałą formą zmian struktury ekologicznej jest techniczna degradacja polegająca na zniszczeniu pokrywy glebowo – roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi (budynki, drogi, place, koleje, wyrobiska i składowiska odpadów). W miejscowości Kamieniec Ząbkowicki gleby zdegradowane występują na terenach zabudowanych. Powodem tego stanu jest degradacja techniczna związana z zabudową mieszkaniową i gospodarczą (głównie przemysłową) oraz infrastrukturą techniczną (komunikacja). Wskutek powyższego gleby tej miejscowości (zwłaszcza części najbardziej zurbanizowanej oraz terenów kolejowych) przeszły głębokie przeobrażenia mechaniczne, chemiczne i hydrologiczne. Zmiany mechaniczne dotyczą tutaj przede wszystkim:

- całkowitego zniszczenia gleby przez głębokie roboty ziemne;
- nadmiernego ubicia lub rozpulchnienia gruntu;
- skrócenia profilu glebowego przez zdjęcie poziomów wierzchnich;
- domieszania do gleb materiałów antropogenicznych;
- szczelnego przykrycia gleb powierzchniami litymi;
- przykrycia gleb luźnymi materiałami organicznymi lub mineralnymi.

Zmiany chemiczne dotyczą przede wszystkim:

- wyjałowienia ze składników pokarmowych;
- naruszenia równowagi między składnikami;
- zakwaszenia, zasolenia, alkalizacji;
- zanieczyszczenia gleb substancjami szkodliwymi.

Na pozostałych terenach wiejskich, poza techniczną degradacją związaną z zabudową i infrastrukturą techniczną, w tym hydrotechniczną, oraz obszarami eksploatacji surowców, gleby zdegradowane występują tylko lokalnie i dotyczą degradacji związanej z erozją gleby oraz z miejscowym zakwaszeniem. Natomiast zmiany hydrologiczne dotyczą przede wszystkim zawodnienia terenu oraz lokalnie przesuszenia. Przesuszenie terenu nastąpiło wskutek działań melioracyjnych nakierowanych na drenaż wód oraz eksploatację wód z ujęć podziemnych. Natomiast zawodnienie obserwowane jest przede wszystkim w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej oraz na niezmeliorowanych terenach o wysokim zwierciadle wód podziemnych.

Racjonalne użytkowanie gruntów rolniczych powinno zapewniać ochronę gleby przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi poprzez stosowanie właściwych metod upraw ze szczególnym uwzględnieniem płodozmianu i nawożenia organicznego, niezbędnego do zachowania lub odtworzenia właściwych warunków rozwoju organizmów i stosunków wodnych w glebie. Szczególną uwagę należy zwrócić na problem środków ochrony roślin.

5. GOSPODAROWANIE WODAMI.

5. 1. Wody podziemne.

5.1.1. Charakterystyka wód podziemnych[79].

Rejon gminy Kamieniec Ząbkowicki według regionalnego podziału hydrogeologicznego (Kleczkowski, 1990) położony jest prawie w całości w regionie przedsudeckim. Niewielki południowo – zachodni fragment należy do rejonu bardzkiego w podregionie śródsudeckim regionu sudeckiego, natomiast południowo – wschodnia część gminy należy do podregionu średzko – otmuchowskiego. Na terenie gminy wydzielić można następujące piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe i paleozoiczno – proterozoiczne (nierozdzielone).

Wody piętra czwartorzędowego związane są z holoceńskimi osadami żwirowo – piaszczystymi, występującymi w obrębie dolin cieków powierzchniowych oraz z plejstoceńskimi utworami pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego. Są to wody typu porowego o zwierciadle swobodnym lub napiętym. Ze względu na niejednolite wykształcenie osadów oraz na zmiany w ukształtowaniu terenu piętro to nie ma charakteru ciągłego, w szczególności na wysoczyznach, w obrębie glin zwałowych i piasków wodnolodowcowych. Swobodne zwierciadło wody pierwszego poziomu wodonośnego występuje na różnych głębokościach od 0,2 m w dolinach rzecznych do około 20 m na wysoczyznach. Często występujące gliny zwałowe i iły warwowe powodują, że zwierciadło wody pierwszego poziomu wodonośnego może mieć charakter napięty, stabilizując się na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Miąższość utworów wodonośnych wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Obserwuje się dużą zmienność parametrów hydrogeologicznych i tak: wydajność poszczególnych studni wynosi przeważnie od kilku do 84 m³/h, przy kilkumetrowej depresji (maksymalnie 10,4 m), natomiast wartość współczynnika filtracji waha się od 0,8 do 160 m/d.

W rejonie miejscowości Starczów (na terenie gminy) i Niedźwiedź (poza granicą gminy), pod grubą serią naprzemianległych glin, piasków i iłów warwowych, na głębokości od 33 do 46 m występuje drugi poziom wodonośny. Jego miąższość wahać się może od 6 do 20 m. Zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości od 23 do 27 m. Ujmujące ten poziom studnie charakteryzują się wydajnościami od 12 do 36 m³/h, przy depresji od 0,9 do 7,0 m i współczynnikami filtracji od 26 do 160 m/d. Przewodność czwartorzędowego piętra wodonośnego wynosi od 100 do 370 m²/d (Czerski, 2000).

Piętro trzeciorzędowe występuje we wschodniej i południowej części analizowanego rejonu (Michniewicz, Mroczkowska, Wojtkowiak, 1989, Czerski, 2000). Otworami hydrogeologicznymi rozpoznane zostało jedynie w części południowej, w rejonie miejscowości Braszowice, Stolec, Przyłęk (poza granicami gminy) i Kamieniec Ząbkowicki. Warstwy wodonośne tego piętra o miąższości od 2 do ponad 30 m, zbudowane z utworów piaszczysto – żwirowych, występują wśród iłów na głębokości od 11 do 40 m, zawierają one wody porowe o zwierciadle napiętym, stabilizującym się od 2,5 do 10 m pod powierzchnią terenu. Wydajności uzyskiwane w pojedynczych studniach wynoszą od 8 do 32 m³/h, przy depresji od 3,8 do 20 m. Przewodność trzeciorzędowego piętra wodonośnego wynosi od kilkudziesięciu do 167 m²/d.

[79] Na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Kłonowski, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, 2004) oraz *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

Paleozoiczno – proterozoiczne piętro wodonośne jest słabo rozpoznane. Wody szczelinowe tego piętra występują w skałach metamorficznych – odsłaniających się na powierzchni w rejonie Wzgórz Dobrzynieckich, Szklarskich i Gumińskich (poza granicami gminy), przeważnie na głębokości od kilku metrów i głębiej. W obniżeniach morfologicznych mogą one występować na powierzchni w postaci źródeł. Jedno z takich źródeł ujmowane jest studnią o głębokości 1,5 m w Jaworku położonym na wschód od Ząbkowic Śląskich (poza granicami gminy). Wydajność tego ujęcia wynosi 5,7 m³/h, przy depresji 1,4 m, a współczynnik filtracji 8,6 m/d. Woda ta jest nisko zmineralizowana, dobrej jakości, niewymagająca uzdatnienia.

Wody czwartorzędowego i trzeciorzędowego piętra wodonośnego są w przewadze wodami słodkimi, rzadziej o podwyższonej mineralizacji (do 800 mg/dm³ głównie dla wód piętra czwartorzędowego), charakteryzują się średnią jakością i wymagają jedynie prostego uzdatniania ze względu na duże zawartości żelaza i manganu. Lokalnie mogą też występować podwyższone zawartości związków azotu i zanieczyszczenia bakteriologiczne. Większość miejscowości zaopatrywana jest w wodę z czwartorzędowego piętra wodonośnego, ujmowaną przez studnie gospodarskie i wiercone.

Główne ujęcie wód podziemnych na terenie gminy jest zlokalizowane w dolinie Nysy Kłodzkiej w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego. Czwartorzędowe piętro wodonośne jest tu ujęte 12 studniami eksploatacyjnymi o wydajnościach od 7,7 do 42 m³/h, przy depresjach od 1,3 do 9,8 m. Studnie zlokalizowane są wzdłuż lewego brzegu rzeki, na odcinku około 2 km, oraz w rejonie na zachód od Kamieńca Ząbkowickiego. Ujęcie zaopatruje w wody pitne mieszkańców następujących miejscowości i gmin: Kamieniec Ząbkowicki, Bardo, częściowo Nowa Ruda, Srebrna Góra (gmina Stoszowice) i Złoty Stok.

5.1.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP), wyznaczone dla terenu całej Polski w opracowaniu A. Kleczkowskiego (1990), to wytypowane do ochrony obszary występowania tych zbiorników wód podziemnych, które spełniają określone wymogi ilościowe oraz jakościowe i w świetle tego są istotne w skali kraju dla zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Za GZWP uznane zostały te kolektory wód podziemnych (lub ich części), w obrębie których:

- wydajność potencjalna pojedynczego otworu studziennego przekracza 70 m³/h;
- wydajność ujęcia wielostudziennego wynosi ponad 10 000 m³/d;
- wodoprzewodność przekracza 10 m²/h (240 m²/d);
- jakość wód pozwala na wykorzystanie ich, bez uzdatniania, lub po uzdatnieniu, jako wód do picia dla ludności (klasa I sensu *A. Macioszczykowa, 1987*, z podklasami Ia, Ib, Ic i Id).

Dopuszczono przy tym zastosowanie obniżonych, indywidualnych dla każdego zbiornika, wymogów ilościowych. Pozwoliło to na wyróżnienie w obrębie obszarów deficytowych pod względem zasobów wód podziemnych, tych partii zbiornikowych, które jednak mają istotne regionalne znaczenie praktyczne, jako główne źródła zaopatrzenia ludności w wody pitne.

Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (GZWP) (Kleczkowski, 1990) w południowo – wschodnim rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się zachodni kraniec trzeciorzędowego GZWP nr 338 „Subzbiornik Paczków – Niemodlin". Jednakże na podstawie sporządzonej *Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 338 „Subzbiornik Paczków–Niemodlin"*, zatwierdzonej Decyzją Ministra Środowiska (DGK–II–4731–70/7035/18294/13/AK) z dnia 06 maja 2014 roku, zbiornik ten nie obejmuje już rejonu gminy Kamieniec Ząbkowicki.

5.1.3. Jednolite części wód podziemnych.

Od kilkunastu lat w Polsce prowadzone są prace związane z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz wynikające z ustawodawstwa europejskiego i unijnej polityki. Osiągnięcie celów Dyrektywy w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę, mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tak zwanych jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) – *groundwater bodies*, dla których hydrogeolodzy zaproponowali nazwę hydrogeosomy. Są to jednocześnie jednostkowe obszary gospodarowania wodami podziemnymi.

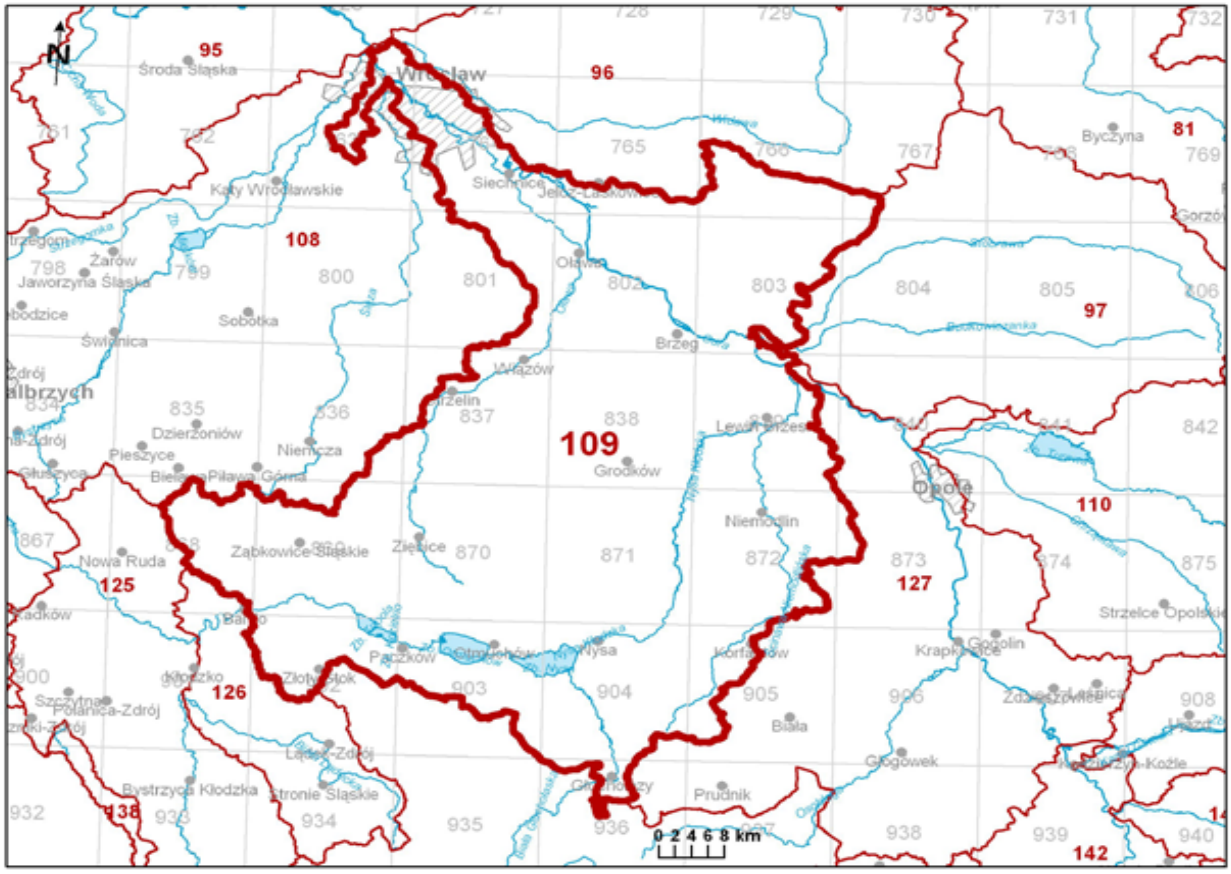
Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych – (*groundwater bodies*) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii. Znaczący przepływ wód podziemnych według RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Wydzielenie jednolitych części wód podziemnych i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny w konsultacji z RZGW, GIOŚ i Biurem Gospodarki Wodnej. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną państwa członkowskie UE zobowiązane były do zidentyfikowania JCWPd i do wstępnej oceny ich stanu w ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonywanej dla potrzeb opracowania pierwszego planu gospodarowania wodami w dorzeczach. Sposób wyznaczenia JCWPd w Polsce oraz przyjęte kryteria wydzieleń zostały szczegółowo przedstawione w monografii „*Hydrogeologia regionalna Polski*" (2007) pod redakcją B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego w rozdziale pt. „*Regionalizacja wód podziemnych Polski w świetle przepisów Unii Europejskiej*" (Z. Nowicki, A. Sadurski str. 95 – 106). JCWPd zostały wyznaczone z uwzględnieniem typów i rozciągłości poziomów wodonośnych, związku wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwością poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych. W 2008 roku została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 roku, a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści. Według powyższego gmina Kamieniec Ząbkowicki znajduje się w granicach rejonu JCWPd nr 109.

Rejon JCWPd nr 109 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 4258,3 km² w Regionie Środkowej Odry w województwach dolnośląskim i opolskim. System krążenia wód podziemnych na terenie jednostki jest wielostopniowy. Głównym źródłem zasilania jest infiltracja opadów atmosferycznych. Struktury czwartorzędowe zasilane są bezpośrednio lub poprzez utwory słabo przepuszczalne w skali lokalnej. Krążenie wód w tym piętrze jest stosunkowo szybkie ze względu na duże spadki zwierciadła wód podziemnych. Nieco inaczej przebiega proces krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych neogenu. Głównymi obszarami zasilania wód tego piętra są strefy wychodni neogenu niecki wrocławskiej w części południowej JCWPd, gdzie następuje zasilanie bezpośrednie lub przez niewielkiej grubości utwory czwartorzędowe. W trakcie przepływu wód tego piętra do granic drenażu możliwe jest przesączanie z górnych poziomów czwartorzędowych do płytszych poziomów neogeńskich. Zasilanie i system krążenia wód podziemnych w poziomach triasowych i głębokim ich zaleganiu

podlega innym zasadom i ze względu na niewielki brzeżny fragment tej struktury nie był analizowany. Warunki krążenia wód podziemnych w utworach wodonośnych paleozoiczno - proterozoicznych i proterozoicznych mają charakter lokalny pod względem zasięgu jak i ilości wód i związane są ze strefami spękań i szczelinowatości masywu a ich drenaż odbywa się poprzez źródła w strefie zasilania pozostałych pięter. Główną bazą drenażu całego systemu krążenia wód podziemnych terenu jednostki zarówno piętra czwartorzędowego jak i neogeńskiego jest dolina Odry przebiegająca w osi niecki wrocławskiej. Niemniej istotną bazą drenażu zwłaszcza piętra czwartorzędowego i częściowo neogeńskiego jest dolina Nysy Kłodzkiej. Wyraźnie zaznacza się również drenaż wód z utworów czwartorzędowych na Ścinawie Niemodlińskiej, Oławie (zwłaszcza w górnym biegu) i Białej Głuchołaskiej. W systemie krążenia wód podziemnych należy liczyć się zarówno z dopływami, jak i odpływami bocznymi wód podziemnych w piętrze neogeńskim, mając na uwadze jednostkę jako wycinek większej struktury – niecki wrocławskiej.

RYCINA 17: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – lokalizacja JCWPd nr 109.



Źródło reprodukcji: https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4542-karta-informacyjna-jcwpd-nr-109.html

5.1.4. Stan czystości wód podziemnych.

Stopień podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia zależy między innymi od uwarunkowań geologicznych, stopnia skażenia pozostałych komponentów środowiska (powietrze, wody powierzchniowe, gleby) oraz od zagospodarowania terenu. Do istniejących i potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie gminy zalicza się przede wszystkim:

- nieracjonalną gospodarkę rolną;
- fermy hodowlane;
- składowiska odpadów, zwłaszcza ogniska dzikich składowisk;
- komunalne oczyszczalnie ścieków;
- brak sieciowej kanalizacji ściekowej;
- stacje paliw;
- bazy, składy i zakłady przemysłowe.

Istotne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowi niewłaściwa gospodarka rolna. Nadmierne stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych, przekraczające bieżące potrzeby roślin i pojemność sorpcyjną gleb, może łatwo doprowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zasilających poziom wód podziemnych. Ponadto pochodząca z ferm trzody chlewnej i bydła gnojowica wywożona często na pola jest źródłem wzrostu stężenia azotanów w glebach oraz w płytkich poziomach wodonośnych. Podobne zagrożenie stanowią nieszczelne szamba wykorzystywane w miejscowościach pozbawionych kanalizacji ściekowej. Poważne zagrożenia stanowią również dzikie składowiska odpadów, bowiem nie posiadają one odpowiednich zabezpieczeń chroniących gleby i wody przed bezpośrednią migracją zanieczyszczeń. Natomiast stacje paliw, bazy i składy maszyn, zwłaszcza te zlokalizowane w strefie zagrożenia powodziowego, są także potencjalnym źródłem zanieczyszczeń. Produkty ropopochodne mają zdolność migrowania do gruntów i wód podziemnych, powodując przy tym silne zmiany właściwości organoleptycznych wody o trwałym charakterze, nawet gdy występują w ilościach śladowych. Produkty ropopochodne najczęściej dostają się do wód w wyniku wadliwej ochrony terenów przeładunkowych, placów do tankowania, niestaranności obsługi, nieszczelności zbiorników i rurociągów oraz awarii pojazdów przewożących paliwa i oleje.

Ocena jakości wód podziemnych zawarta w publikacjach, raportach i analizach WIOŚ we Wrocławiu z 2018 roku została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 roku, poz. 85), w którym wyróżniono następujące klasy jakości wód podziemnych:

- **klasa I** – bardzo dobra jakość wód;
- **klasa II** – dobra jakość wód;
- **klasa III** – zadowalająca jakość wód;
- **klasa IV** – nie zadowalająca jakość wód;
- **klasa V** – zła jakość wód.

Za wody dobrej jakości uznano wody w klasach od I do III, natomiast wody złej jakości to wody w klasach IV i V.

TABELA 88: Wybrane wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku.

Wskaźnik jakości wody	Jednostka	Wartości graniczne w klasach I – V				
		I	II	III	IV	V
1	2	3	4	5	6	7
Temperatura	ºC	<10	12	16	25	>25
Odczyn	pH	6,5 – 9,5			<6,5 – 9,5>	
Azotany	mg NO_3/l	10	25	50	100	>100
Azotyny	mg NO_2/l	0,03	0,15	0,5	1	>1
Chlorki	mg Cl/l	60	150	250	500	>500
Fosforany	mg PO_4/l	0,5	0,5	1	5	>5

1	2	3	4	5	6	7
Siarczany	m SO_4/l	60	250	250	500	>500
Arsen	mg As/l	0,01	0,01	0,02	0,2	>0,2
Bar	mg Ba/l	0,3	0,5	0,7	3	>3
Cyna	mg Sn/l	0,02	0,1	0,2	2	>2
Cynk	mg Zn/l	0,05	0,5	1	2	>2
Glin	mg Al/l	0,1	0,2	0,2	1	>1
Kadm	mg Cd/l	0,001	0,003	0,005	0,01	>0,01
Magnez	mg Mg/l	30	50	100	150	>150
Mangan	mg Mn/l	0,05	0,4	1	1	>1
Miedź	mg Cu/l	0,01	0,05	0,2	0,5	>0,5
Nikiel	mg Ni/l	0,005	0,01	0,02	0,1	>0,1
Ołów	mg Pg/l	0,01	0,025	0,1	0,1	>0,1
Potas	mg K/l	10	10	15	20	>20
Rtęć	mg Hg/l	0,001	0,001	0,001	0,005	>0,005
Srebro	mg Ag/l	0,001	0,05	0,1	0,1	>0,1
Sód	mg Na/l	60	200	200	300	>300
Uran	mg U/l	0,009	0,009	0,03	0,1	>0,1
Wapń	mg Ca/l	50	100	200	300	>300
Żelazo	mg Fe/l	0,2	1	5	10	>10

Wyniki badań opublikowanych w raportach WIOŚ we Wrocławiu w 2018 roku nie obejmowały stanowisk badawczych wód podziemnych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki, zarówno w zakresie monitoringu krajowego jak i diagnostycznego oraz operacyjnego. W ramach monitoringu diagnostycznego WIOŚ w 2016 roku przeprowadzono badania wód podziemnych w Kamieńcu Ząbkowickim (punkt nr 46) oraz w pobliskich Starczówku (punkt nr 93) i Stolcu (punkt nr 95). Wszystkie punkty położone są w obrębie JCWPd nr 109. Na podstawie przeprowadzonych badań wody podziemne w Kamieńcu Ząbkowickim zakwalifikowano do I klasy jakości (bardzo dobra jakość wód), a na punktach w Starczówku i Stolcu do II klasy jakości (dobra jakość wód). W ramach monitoringu diagnostycznego PIG w Warszawie na obszarze powiatu ząbkowickiego w 2016 roku przeprowadzono badania wód podziemnych w punktach pomiarowych Czerńczyce (punkt nr 266) i Biernacice (punkt nr 552), położonych również w obrębie JCWPd nr 109. Uzyskano tu odpowiednio II (dobra jakość wód) i III (zadowalająca jakość wód) klasę jakości wód.

TABELA 89: Wybrane stanowiska badawcze monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa dolnośląskiego w 2016 roku.

Nr otworu	Miejscowość	Klasa czystości	Wskaźniki w granicach stężeń:		
			III klasy	IV klasy	V klasy
46	Kamieniec Ząbkowicki	I	–	–	–
93	Starczówek	II	Ca, Fe, HCO_3, PO_4	–	–
95	Stolec	II	temperatura, HCO_3, Mn	–	–
266	Czerńczyce	II	HCO_3, Mn	–	–
552	Biernacice	III	O_2	Fe	–

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego, rok 2016*, Wrocław 2017.

Natomiast na potrzeby wykonania *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie (PIG, 2000) i 902 Złoty Stok (PIG, 2000), przeprowadzono liczne analizy chemiczne wód podziemnych. Wyniki dotyczące punktów zlokalizowanych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki prezentuje poniższa tabela.

TABELA 90: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych na potrzeby *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie (PIG, 2000) i 902 Złoty Stok (PIG, 2000), w 1999 roku.

Wyszczególnienie (mg/dm³)	Stanowisko – ZWiK w Kamieńcu Ząbkowickim
Wiek piętra wodonośnego	Q
Głębokość stropu piętra wodonośnego (m)	3,3
pH	8
HCO_3	116,0
SO_4	63,3
Cl	16,1
NO_2	0,010
NO_3	6,9
F	0,12
HPO_4	1,00
SiO_2	15,80
NH_4	0,05
Ca	41,00
Mg	14,10
Na	14,10
K	3,00
Fe	0,20
Mn	0,15
Zn	0,005
Cu	0,005
Sr	0,160
Ba	0,095
Al	0,050
B	0,050
Klasa jakości[80]	II

Do obiektów uciążliwych dla wód podziemnych z terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki zamieszczonych w tekście do *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie (PIG, 2000) i 902 Złoty Stok (PIG, 2000), zaliczono wówczas:

- Ośrodek Hodowli Zarodowej – ferma hodowli bydła w Starczowie (gnojowica i obornik);
- Składowisko odpadów w Kamieńcu Ząbkowickim (odpady komunalne);
- Oczyszczalnia ścieków (PKP) w Kamieńcu Ząbkowickim (ścieki przemysłowe);
- Oczyszczalnia ścieków (komunalna) w Kamieńcu Ząbkowickim (ścieki komunalne);
- Stacja benzynowa w Kamieńcu Ząbkowickim.

[80] Według metody GIOŚ z 1995 roku: klasa I – wody najwyższej (Ia) i wysokiej (Ib) jakości; klasa II – wody średniej jakości; klasa III – wody niskiej jakości; NOK – wody pozaklasowe.

Należy nadmienić, że na całym obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki nie występują grunty szczególnie podatne na infiltrację zanieczyszczeń do wód podziemnych[81], a przepuszczalność gruntów określa się tu jako bardzo słabą (południowa część gminy) lub słabą, miejscami średnią (centralna i północna część gminy)[82].

5. 2. Wody powierzchniowe.

5.2.1. Charakterystyka wód powierzchniowych[83].

Obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki w całości należy do zlewni Nysy Kłodzkiej, będącej lewobrzeżnym dopływem Odry. Charakterystyczną cechą systemu hydrograficznego gminy Kamieniec Ząbkowicki jest dość znaczna symetryczność przebiegu cieków w części północnej (lewostronnych dopływów Nysy Kłodzkiej) i południowej (prawostronnych dopływów Nysy Kłodzkiej). Pomimo znaczących podobieństw w przestrzennym ułożeniu sieci występują także różnice w charakterze reżimu hydrologicznego. Prawostronne dopływy Nysy Kłodzkiej mają charakter rzek górsko – nizinnych. Cechują się gwałtownymi wezbraniami, przewagą przepływu turbulentnego nad laminarnym, niosą często materiał gruboziarnisty nieobtoczony, który deponowany jest w postaci stożków napływowych w południowej części doliny Nysy Kłodzkiej. Kierunek ułożenia tych cieków jest południkowy, zgodny z ogólną tendencją panującą w południowej części województwa dolnośląskiego, polegającą na przepływie rzek od terenów górskich Sudetów, poprzez równiny i płaskowyże do doliny rzeki Odry. Rzeki położone na północ od doliny Nysy Kłodzkiej (lewostronne), poza Budzówką, mają charakter rzek nizinnych o niwalnym typie zasilania i charakteryzują się przewagą przepływu laminarnego nad turbulentnym i mniejszymi wezbraniami. Niosą materiał obtoczony, drobnoziarnisty, nie tworzą również stożków napływowych. Podmokłości występują głównie w dnach dolin rzecznych, np.: w dolnym odcinku Budzówki. W większości przypadków ich zasięg jest ograniczany przez melioracje. W wielu miejscach den dolinnych, ze względu na płytkie występowanie zwierciadła wody podziemnej, podmokłości te mogą rozszerzać swój zasięg w wilgotniejszych latach.

Jak wspomniano na wstępie w ramach dorzecza Odry na terenie gminy znajduje się część zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej**,** która wyznacza tu zasadniczy kierunek odwodnienia. Nysa Kłodzka bierze swój początek w Masywie Śnieżnika, na południowo – zachodnich stokach Trójmorskiego Wierchu (1145 m n.p.m.), na wysokości około 920 m n.p.m. Na teren gminy wpływa na wysokości 246 m n.p.m. kilka km na zachód od wsi Suszka. Kierunek jej przepływu ułożony jest wzdłuż osi zachód – wschód. Dolina rzeki wykorzystuje tu zapadlisko tektoniczne ukształtowane w trzeciorzędzie. Różnica wysokości między zachodnim obszarem doliny, a ujściowym do sąsiedniej gminy (216 m n.p.m.) wynosi około 30 m (uwzględniając przepływ przez zbiorniki: „Topola" i „Kozielno"), zaś spadek hydrauliczny tej części rzeki około 0,3 ‰. Na analizowanym terenie ta górsko – nizinna rzeka ma więc już charakter nizinny. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 11,5 km (od zachodniej granicy gminy do ujścia do zbiornika „Topola") i przepływa przez miejscowości: Suszka, Kamieniec Ząbkowicki i Topola.

[81] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-58-B Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).
[82] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).
[83] Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

Budzówka, która jest lewobrzeżnym dopływem Nysy Kłodzkiej, w części źródliskowej składa się z kilku bezimiennych potoków, mających źródła na wysokości 520 – 540 m n.p.m. pod Przełęczą Srebrną (568 m n.p.m.) i po obu stronach wzniesienia Stróża (636 m n.p.m.) w północnej części Gór Bardzkich (Grzbiet Zachodni). Początkowo płyną one przez lasy, głównie świerkowe i świerkowo – bukowe, potem w Kotlinie Żdanowa łączą się poniżej wsi Żdanów. Następnie Budzówka wpływa na Obniżenie Stoszowic i mijając od północy Masyw Grochowej przez rozległe, prawie płaskie pola przepływa przez Stoszowice, Ząbkowice Śląskie i Kamieniec Ząbkowicki (do gminy wpływa na wysokości 242 m n.p.m.) aż do ujścia w Byczeniu do Nysy Kłodzkiej na wysokości 235 m n.p.m. Budzówka na terenie gminy ma 3,3 km długości i przepływa przez Kamieniec Ząbkowicki.

Studew, lewobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej, podobnie jak Budzówka, w części źródliskowej składa się z kilku bezimiennych potoków, mających źródła na wysokości 520 – 530 m n.p.m. pod Przełęczą Mikołajowską (552 m n.p.m.) w północnej części Gór Bardzkich (Grzbiet Zachodni) w rozległych lasach świerkowo – bukowych. Początkowo potok spływa głęboko wyciętą, zalesioną doliną. Po opuszczeniu Gór Bardzkich Studew wpływa do Kotliny Ząbkowickiej, gdzie płynie po lekko pofałdowanym terenie w całości zajętym przez użytki rolne, mijając od południa Masyw Grochowej. Uchodzi do Nysy Kłodzkiej we wsi Suszka na wysokości 244 m n.p.m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 1,440 km.

Ożarski Potok (Gruda), prawobrzeżny dopływ Nysy Kłodzkiej, bierze swój początek na wysokości około 550 m n.p.m. w okolicach Przełęczy Kłodzkiej (483 m n.p.m.), rozdzielającej Góry Bardzkie od Złotych, a więc i Sudety Środkowe od Wschodnich. Po kilku km od strefy źródliskowej, na wysokości drogi krajowej nr 46, osiąga miejscowość Laski. Płynąc tu dość wyraźną doliną przez Obniżenie Laskówki zbiera liczne, mniejsze dopływy, mające źródła w południowej części Gór Bardzkich (Grzbiet Wschodni). Granicę gminy Kamieniec Ząbkowicki osiąga na wysokości 307 m n.p.m., płynąc dość wąską doliną (Mała Kotlina) w południowej części wsi Ożary. Po opuszczeniu Gór Bardzkich, płynąc nadal przez Ożary, wpływa na Przedgórze Paczkowskie, by po kilku km znaleźć się w rejonie Obniżenia Otmuchowskiego, gdzie poniżej Ożar uchodzi do Nysy Kłodzkiej na wysokości 238 m n.p.m. Różnica wysokości tylko na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi 70 m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 5,3 km. Rzeka ma reżim typowo górski i charakteryzuje się gwałtownością wezbrań i dużą zmiennością przepływów, gdyż znaczny obszar zlewni Ożarskiego Potoku stanowią obszary górskie.

Podobna do Ożarskiego Potoku charakterystyka, cechuje inne prawobrzeżne dopływy Nysy Kłodzkiej czyli Mąkolnicę i Trującą. Obszar źródliskowy Mąkolnicy rozciąga się na przestrzeni kilku km pomiędzy Przełęczami: Chwalisławską (572 m n.p.m.), Leszczynową (605 m n.p.m.) i Jaworową (705 m n.p.m.) w północnej części Gór Złotych. Liczne bezimienne potoki początkowo płyną dość stromymi i wąskimi dolinami, po czym łączą się na wysokości wsi Chwalisław. Na wysokości wsi Mąkolno Mąkolnica opuszcza Góry Złote i wpływa na Przedgórze Paczkowskie, gdzie przepływa przez pola uprawne pomiędzy miejscowościami Ożary i Sosnowa. Granicę gminy Mąkolnica osiąga na wysokości 274 m n.p.m. poniżej Mąkolna. Po kilku km wpływa na Obniżenie Otmuchowskie i uchodzi do Nysy Kłodzkiej na wysokości 237,2 m n.p.m. tuż przy moście na drodze nr 390, łączącej Złoty Stok z Kamieńcem Ząbkowickim. Różnica wysokości tylko na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi około 40 m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 5,4 km. Obszar źródliskowy Trującej znajduje się w północnej części Gór Złotych pomiędzy wzniesieniami Trzeboń (713 m n.p.m.) i Javornik (764 m n.p.m.) po stronie czeskiej. Początkowo rzeka płynie głęboką, zalesioną, górską doliną tuż przy granicy z Republiką Czeską. Góry Złote Trująca opuszcza w Złotym Stoku. Na Przedgórzu Paczkowskim płynie szeroką, zalesioną doliną poza terenami zabudowanymi. Poniżej granicy lasu wpływa na Obniżenie Otmuchowskie i po kilku km uchodzi do zbiornika „Topola” na wysokości 222 m n.p.m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi zaledwie 0,2 km.

Źródła Świdy (Jamnicy), kolejnego prawobrzeżnego dopływu Nysy Kłodzkiej, znajdują się na wysokości około 350 m n.p.m. w rejonie Złotego Stoku w strefie progu morfologicznego (uskoku brzeżnego) oddzielającego Góry Złote od Przedgórza Paczkowskiego, a więc i Sudety od Przedgórza Sudeckiego. Granicę gminy Kamieniec Ząbkowicki Świda osiąga na wysokości 265 m n.p.m. poniżej miejscowości Płonica. Na terenie gminy rzeka płynie dość wąską doliną przez wieś Sosnowa, równolegle do rzeki Mąkolnica. Świda uchodzi do Nysy Kłodzkiej w rejonie Obniżenia Otmuchowskiego kilkaset metrów poniżej ujścia Mąkolnicy. Różnica wysokości tylko na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi około 30 m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 3,220 km. Przepływ rzeki jest nieco odmienny od przepływów charakterystycznych dla innych południowych dopływów Nysy Kłodzkiej. Cechuje go mniejsza gwałtowność wezbrań, a także mniejsza różnica maksymalnych i minimalnych przepływów w sezonie. Podobną charakterystykę posiada Biała Woda, która rozpoczyna swój bieg na wysokości około 285 m n.p.m., po wschodniej stronie nieczynnej linii kolejowej relacji Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok, w rejonie obrębu ewidencyjnego Płonica (gmina Złoty Stok). W granice gminy Kamieniec Ząbkowicki wpływa na wysokości około 265 m n.p.m. powyżej Sławęcina. Biała Woda przez cały swój bieg płynie na wylesionym, rolniczym terenie, początkowo z południa na północ przez Sławęcin i tereny użytków rolnych w rejonie granic obrębów Sławęcin, Śrem i Topola. Tuż przed drogą łączącą Śrem z Topolą rzeka zmienia kierunek o 180º i płynie na południe przez Topolę, a następnie opływa zewnętrzne obwałowania zbiornika „Topola". W południowo – wschodnim rejonie obrębu Topola uchodzi do rzeki Trującej na wysokości około 225 m n.p.m. Różnica wysokości tylko na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi około 40 m. Długość Białej Wody na terenie gminy wynosi 7,060 km.

Sieć hydrograficzną w gminie uzupełniają pomniejsze cieki (np.: Goleniówka, Grzmiąca, Lubnowski Potok, Starczowski Potok), będące lewobrzeżnymi, północnymi dopływami rzeki Nysy Kłodzkiej. Obszar źródliskowy tych cieków znajduje się w rejonie Wysoczyzny Ziębickiej, najczęściej na wysokości od 300 do 310 m n.p.m. i uchodzą one do Budzówki bądź Młynówki Pomianowskiej na wysokości od 238 do 218 m n.p.m. Wspomniana Młynówka Pomianowska stanowi odnogę po północnej stronie Nysy Kłodzkiej. Jej początek znajduje się w okolicach Bartnik na wysokości 230 m n.p.m. Następnie przepływa mniej więcej równolegle do drogi nr 382 przez miejscowości: Pomianów Górny, Mrokocin i Chałupki. Gminę opuszcza na wysokości 218 m n.p.m. na wschód od Chałupek. Swój bieg kończy kilka km na wschód od wsi Pomianów Dolny, uchodząc do Jeziora Otmuchowskiego na wysokości 212 m n.p.m. Długość rzeki na terenie gminy wynosi 13,850 km.

TABELA 91: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (I).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Typ JCWP
1	2	3	4
PLRW60001012333	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej	Środkowej Odry	Średnia rzeka wyżynna – zachodnia
PLRW6000012599	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zbiornika Nysa	Środkowej Odry	Typ nieokreślony (zbiorniki zaporowe)
PLRW6000812329	Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej	Środkowej Odry	Mała rzeka wyżynna krzemianowa – zachodnia
PLRW6000412332	Dopływ spod Starczowa	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni

1	2	3	4
PLRW60004123269	Goleniówka	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni
PLRW60004123189	Mąkolnica	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni
PLRW60006125129	Młynówka Pomianowska	Środkowej Odry	Potok wyżynny węglanowy z substratem drobnoziarnistym na lessach i lessopodobnych
PLRW60004123169	Potok Ożarski	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni
PLRW60004123149	Studew	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni
PLRW60004123529	Trująca	Środkowej Odry	Potok wyżynny krzemianowy z substratem gruboziarnistym – zachodni

Źródło: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, 2016.

TABELA 92: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (II).

Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP	Status JCWP
PLRW60001012333	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej	naturalna część wód
PLRW6000012599	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zbiornika Nysa	silnie zmieniona część wód
PLRW6000812329	Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej	silnie zmieniona część wód
PLRW6000412332	Dopływ spod Starczowa	naturalna część wód
PLRW60004123269	Goleniówka	naturalna część wód
PLRW60004123189	Mąkolnica	silnie zmieniona część wód
PLRW60006125129	Młynówka Pomianowska	naturalna część wód
PLRW60004123169	Potok Ożarski	silnie zmieniona część wód
PLRW60004123149	Studew	naturalna część wód
PLRW60004123529	Trująca	silnie zmieniona część wód

Źródło: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, 2016.

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną oraz ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne dla naturalnych części wód celem środowiskowym jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych tak, aby osiągnąć dobry stan tych wód. Dla silnie zmienionych części wód celem środowiskowym jest zaś ochrona tych wód oraz poprawa ich potencjału i stanu, tak aby osiągnąć dobry potencjał ekologiczny.

TABELA 93: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – scalone części wód powierzchniowych (SCWP).

Kod SCWP	Nazwa SCWP	Nazwa JCWP	Region wodny	Dorzecze
SO0908	Nysa Kłodzka od Ścinawki do Zbiornika Topola	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej	Środkowej Odry	Odry
		Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej		
		Dopływ spod Starczowa		
		Goleniówka		
		Mąkolnica		
		Potok Ożarski		
		Studew		
SO0909	Nysa Kłodzka od Zbiornika Topola do Zbiornika Nysa włącznie	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zbiornika Nysa		
		Młynówka Pomianowska		
SO0910	Raczyna i inne dopływy do zbiorników sztucznych Nysy Kłodzkiej	Trująca		

Źródło: *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*, 2016.

W dolinie Nysy Kłodzkiej począwszy od lat 70–tych XX wieku prowadzona jest eksploatacja kruszywa naturalnego, w wyniku czego powstało wiele zbiorników wodnych. Obecnie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki funkcjonują 2 zbiorniki wodne: „Topola" i „Kozielno". Zbiornik „Topola" jest zbiornikiem wielozadaniowym i służy: ochronie przeciwpowodziowej, poprawie zaopatrzenia w wodę, alimentacji rzeki Odry, wykorzystaniu energetycznemu wód Nysy Kłodzkiej oraz turystyce i rekreacji. Wybudowany został w skojarzeniu z eksploatacją kruszywa, jako forma rekultywacji terenu poeksploatacyjnego i jego zagospodarowania dla potrzeb gospodarki wodnej. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 30 mln m³, stała rezerwa powodziowa wynosi 5,19 mln m³, pojemność powodziowa forsowna 8,32 mln m³. Łączna pojemność zbiornika „Topola" do dyspozycji ochrony przeciwpowodziowej wynosi 13,51 mln m³. Zbiornik „Kozielno" zlokalizowany jest na obszarze gmin Kamieniec Ząbkowicki i Paczków. Inwestycja ta jest proekologiczną formą rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych i zagospodarowania gruntów odpadowych (piasków i nadkładów). Podstawowe jego funkcje to ochrona przeciwpowodziowa, produkcja energii oraz rekreacja i wędkarstwo. Gromadząc wody powodziowe ogranicza kulminację fali Nysy Kłodzkiej zmniejszając straty powodziowe poniżej zbiornika. Spiętrzenie wody w zbiorniku wykorzystywane jest również do celów energetycznych, a także stwarza możliwości rozwoju rekreacji i turystyki wodnej. Pojemność całkowita zbiornika wynosi 20,22 mln m³. Stała rezerwa powodziowa to 3,38 mln m³, a pojemność powodziowa forsowna to 3,92 mln m³. Łączna pojemność zbiornika „Kozielno" do dyspozycji ochrony przeciwpowodziowej wynosi 7,30 mln m³. Obydwa zbiorniki w sposób naturalny zostały wkomponowane w dolinę Nysy Kłodzkiej, gdzie powierzchnia lustra wody podnosi walory krajobrazowe tego regionu, a rodzący się nowy ekosystem wodny wzbogaca naturalne środowisko przyrodnicze. Powyżej zbiornika „Topola", w zachodniej części gminy, znajduje się projektowany zbiornik „Kamieniec", który ma powstać po wyeksploatowaniu złoża kruszywa naturalnego „Przyłęk – Pilce". Zasób wód stojących na terenie gminy uzupełniają także niewielkie zbiorniki o naturalnym lub częściej antropogenicznym charakterze.

Łączna powierzchnia gruntów pod wodami powierzchniowymi płynącymi wynosi 564,0451 ha[84], a pod wodami stojącymi (bez stawów) 106,8313 ha[85], co stanowi odpowiednio 5,88 % i 1,11 % ogólnej powierzchni gminy.

5.2.2. Topograficzne działy wodne[86].

Obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki należy do lewej części dorzecza Odry i odwadniany jest przez Nysę Kłodzką, dla której wyznaczono dział wodny II rzędu. W dorzeczu Nysy Kłodzkiej wyznaczono działy wodne III rzędu dla jej lewych i prawych dopływów. Spośród lewych dopływów działy wodne III rzędu wyznaczono dla Budzówki, Grzmiącej, Lubnowskiego Potoku, Młynówki oraz rzeki Studew. Spośród prawych dopływów działy wodne III rzędu wyznaczono dla Ożarskiego Potoku, Mąkolnicy, Świdy i Trującej. Odcinki niepewnego przebiegu wododziałów III rzędu wyznaczono dla Budzówki, Grzmiącej, Młynówki, Ożarskiego Potoku, Świdy i Trującej. Bramy wodne występują w obrębie działów wodnych Budzówki, Grzmiącej, Ożarskiego Potoku, Mąkolnicy, Świdy i Młynówki. Na terenie gminy nie występują działy wodne IV rzędu i obszary bezodpływowe.

5.2.3. Charakterystyka hydrologiczna[87].

Reżim rzek na terenie Kamieńca Ząbkowickiego jest zróżnicowany, gdyż obok cieków lokalnych mamy tu do czynienia także z rzekami zasilanymi w dość odległych i zróżnicowanych środowiskowo obszarach. Opady występujące na analizowanym terenie mają przede wszystkim znaczenie w kształtowaniu zasilania wód podziemnych i powierzchniowych dla cieków lokalnych. Najliczniejszymi są tu cieki niewielkie i krótkie, bezpośrednio powiązane z obszarami zasilania. Dość duża częstość ich występowania, przy słabo zagłębionej w podłoże bazie drenażu, kształtuje warunki szybszego sczerpywania retencji podziemnej wód potamicznych. Cechuje je krótki czas dobiegu wód z bieżącego zasilania opadowego, co przyspiesza ich reakcję na opady. Są pierwszymi odbiornikami szybkiego spływu podpowierzchniowego oraz spływu powierzchniowego. Dlatego z reguły cechują się znacznymi amplitudami wahań przepływu i zwiększonym prawdopodobieństwem jego odcinkowego zaniku podczas suszy hydrologicznej. Reżim ich jest jednak stosunkowo najsłabiej rozpoznany, gdyż posterunki pomiarowe są na nich lokalizowane bardzo rzadko. Największe cieki mają reżim odpływu kształtowany w górnych swych biegach. W szczególności dotyczy to Nysy Kłodzkiej. W wyżej położonych, górskich partiach jej dorzecza roczne sumy opadów atmosferycznych osiągają lub nawet przekraczają 1200 mm. Rzeka Budzówka ma swoje źródła w rejonie gdzie roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą około 800 mm. Częściowo dotyczy to także cieków spływających z południa i zasilanych na obszarze Gór Bardzkich i Złotych (Ożarski Potok, Mąkolnica, Świda, Trująca). Cechy reżimu odpływu lokalnych rzek uznać należy w ogólności za naturalne. Nałożone efekty oddziaływania człowieka nie powodują radykalnej zmiany podstawowych charakterystyk. Niewątpliwie trudno jest oszacować rozmiary wpływu na nie gospodarczego użytkowania dorzeczy. Tak jak w wielu innych obszarach powinny one zwiększać rozmiary i frekwencję zjawisk ekstremalnych: wezbrań i niżówek.

[84] Według ewidencji gruntów, 2020.
[85] Według ewidencji gruntów, 2020.
[86] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).
[87] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-59-C Otmuchów (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

NYSA KŁODZKA:

Pomiar stanów SSW Nysy Kłodzkiej w Byczeniu (poniżej Kamieńca Ząbkowickiego) ujawnia jedno maksimum wiosenne, przeciągające się na wczesne lato oraz rozciągnięte w czasie minimum okresu jesienno – zimowego. Jest to typową cechą rzek o ustroju śnieżno – deszczowym górskim. Charakterystyka ta jest powtarzana przez wykres SNW i w znacznej mierze NNW. Stany SWW i WWW wykazują zwiększony udział wezbrań letnich. I w tym przypadku główne maksimum jest przesunięte na okres późnej wiosny. Niemal identycznie przedstawiają się przebiegi przepływów charakterystycznych tej rzeki. Reżim odpływu Nysy Kłodzkiej jest zatem na tym obszarze w dalszym ciągu pod dominującym wpływem obszarów zasilania, zlokalizowanych w górskim obszarze Ziemi Kłodzkiej. Jest on niemalże kopią wykresów dla Nysy Kłodzkiej w Kłodzku, jedynie z zaznaczeniem się tendencji do rozciągania w czasie podstawy faz maksymalnych. Tendencja ta jest spowodowana lekką transformacją reżimu rzeki na trasie przepływu wskutek zasilania z obszarów o odmiennej charakterystyce klimatycznej i hydrologicznej. Ma na to także pewien wpływ rozciąganie fal wezbraniowych przy ich transmisji w korytach, a dla większych wezbrań – także w strefach zalewanych.

TABELA 94: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Nysy Kłodzkiej (cm) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń.

Stany	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
NNW	76	80	82	79	84	89	87	84	83	81	76	73	**73**
SNW	94	95	95	97	102	115	107	101	95	95	93	91	**98**
SW	107	112	111	115	126	134	126	122	114	113	106	102	**116**
SWW	138	151	158	156	188	176	197	184	186	175	144	129	**165**
WWW	239	291	237	246	276	302	382	310	273	331	338	225	**288**

Profil Byczeń – 231,04 m n.p.m., km biegu rzeki 99,0.
NNW – najniższa niska woda; **SNW** – średnia niska woda; **SW** – średnia woda; **SWW** – średnia wielka woda; **WWW** – wysoka wielka woda.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

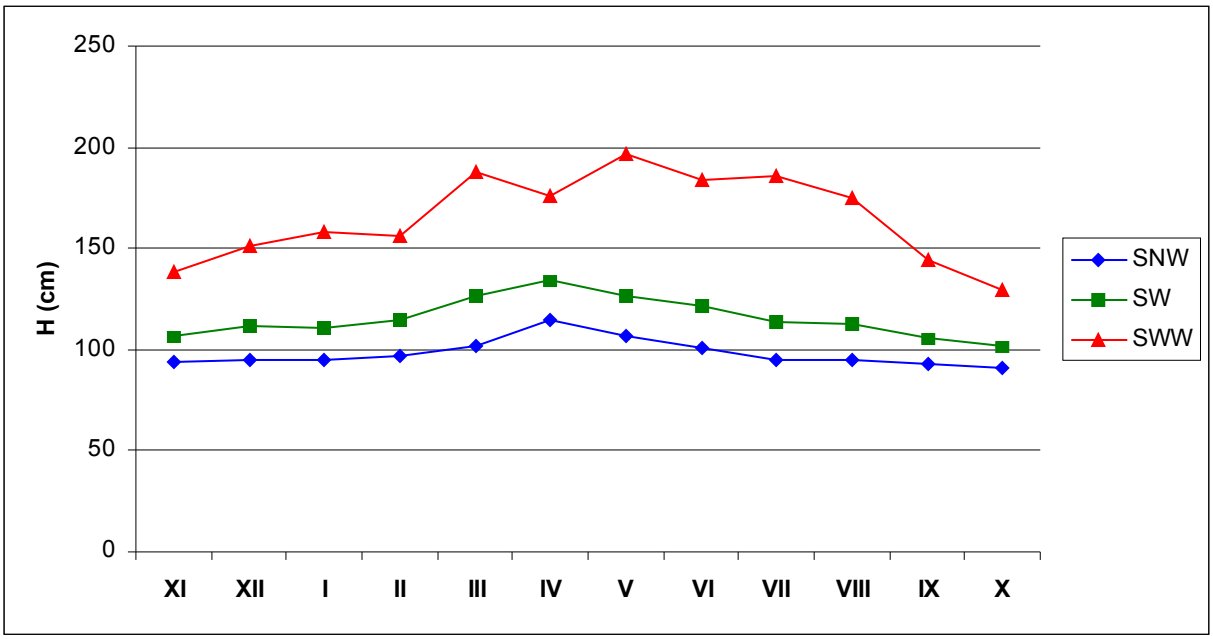
TABELA 95: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Nysy Kłodzkiej (m³/s) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń.

Przepływ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
NNQ	3,84	2,00	2,62	2,90	3,75	6,66	6,18	5,25	5,45	4,75	4,00	4,00	**4,28**
SNQ	8,35	7,49	6,78	8,26	11,3	18,5	14,0	11,4	8,61	8,34	7,72	7,26	**9,83**
SSQ	14,4	16,6	14,8	18,7	27,3	33,4	28,4	26,9	20,5	19,5	15,2	12,6	**20,69**
SWQ	40,5	53,4	47,7	51,8	92,9	86,3	161	104	101	99,8	58	33,6	**77,50**
WWQ	168	279	116	181	245	308	849	332	239	415	450	144	**310,50**

Profil Byczeń – 231,04 m n.p.m., km biegu rzeki 99,0.
NNQ – najniższy przepływ; **SNQ** – średni niski przepływ; **SSQ** – średni przepływ; **SWQ** – średni wysoki przepływ; **WWQ** – najwyższy przepływ.

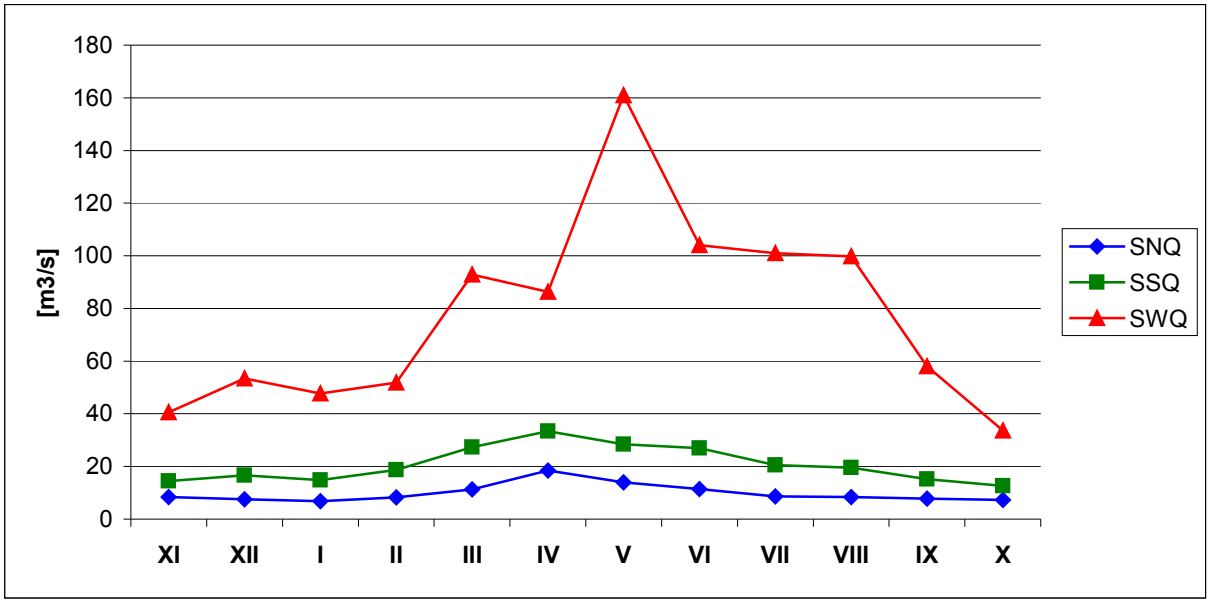
Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

RYCINA 18: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Nysy Kłodzkiej (cm) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń.



Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

RYCINA 19: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Nysy Kłodzkiej (m³/s) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń.



Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

BUDZÓWKA:

Budzówka, zasilana z niżej położonych obszarów niż Nysa Kłodzka, ma odmienne cechy reżimu odpływu. W przebiegu SSQ zaznacza się dominacja wezbrań letnich z drugorzędnym maksimum wczesną wiosną. Reżim Budzówki jest zatem złożony, deszczowo – śnieżny, choć krótka seria pomiarowa zwiększa ryzyko oceny wskutek możliwości zdominowania charakterystyk przez rok hydrologicznie anomalny. Budzówka wykazuje podobny reżim odpływu jak rzeki obszaru przedgórskiego, gdzie retencja śnieżna jest obniżona w stosunku do gór, zanik pokrywy śnieżnej jest stosunkowo wczesny i szybki, a wpływ odnawiania retencji w okresie wiosennym na przepływy w okresie późniejszym wyraźnie słabnie.

TABELA 96: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Budzówki (cm) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki.

Stany	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
NNW	188	185	188	182	190	188	187	186	186	187	186	188	**182**
SNW	210	211	213	213	214	215	211	208	206	207	207	207	**210**
SW	216	219	224	224	230	225	221	219	216	217	212	212	**219**
SWW	229	239	258	249	274	251	266	261	252	257	233	230	**250**
WWW	280	306	460	322	420	382	510	510	440	500	399	294	**510**

Profil Kamieniec Ząbkowicki – 237,98 m n.p.m., km biegu rzeki 4,2.

NNW – najniższa niska woda; **SNW** – średnia niska woda; **SW** – średnia woda; **SWW** – średnia wielka woda; **WWW** – wysoka wielka woda.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

TABELA 97: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Budzówki (m³/s) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki.

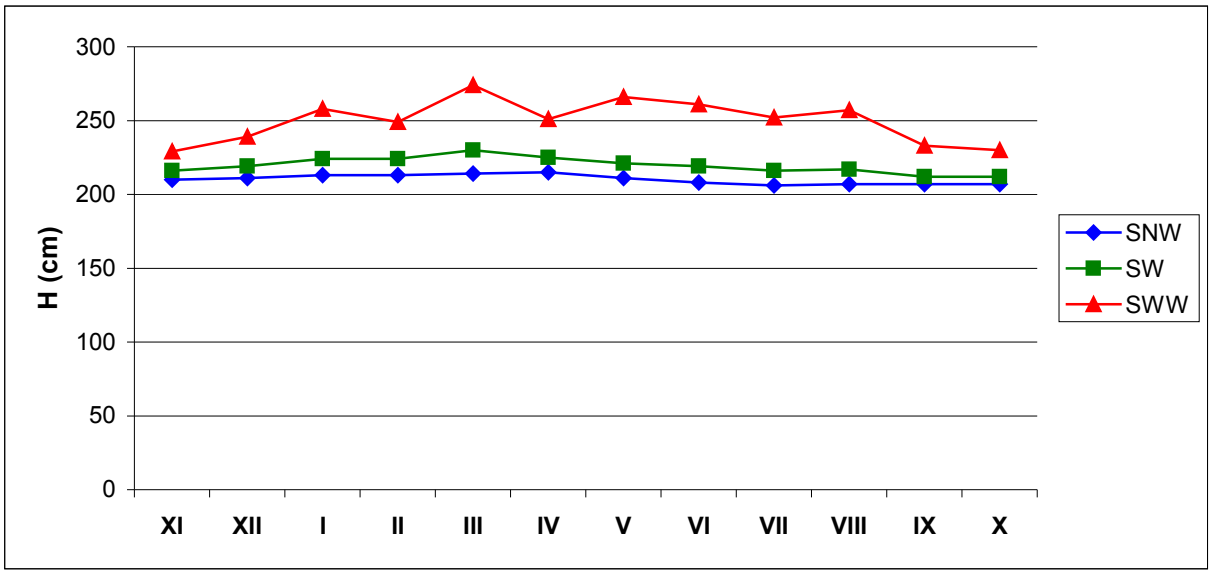
Przepływ	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
NNQ	0,34	0,27	0,34	0,35	0,47	0,37	0,34	0,34	0,25	0,24	0,27	0,28	**0,32**
SNQ	0,55	0,61	0,65	0,55	0,66	0,74	0,56	0,41	0,36	0,56	0,46	0,48	**0,55**
SSQ	0,86	1,25	1,62	1,13	1,87	1,18	0,89	1,36	0,75	2,34	0,72	0,78	**1,23**
SWQ	1,64	5,54	7,44	3,66	8,85	2,71	2,01	11,8	2,78	10,5	1,73	1,98	**5,05**
WWQ	5,40	11,8	22,1	16,1	37,2	4,65	4,65	67,5	8,04	64,7	3,70	4,15	**20,83**

Profil Kamieniec Ząbkowicki – 237,98 m n.p.m., km biegu rzeki 4,2.

NNQ – najniższy przepływ; **SNQ** – średni niski przepływ; **SSQ** – średni przepływ; **SWQ** – średni wysoki przepływ; **WWQ** – najwyższy przepływ.

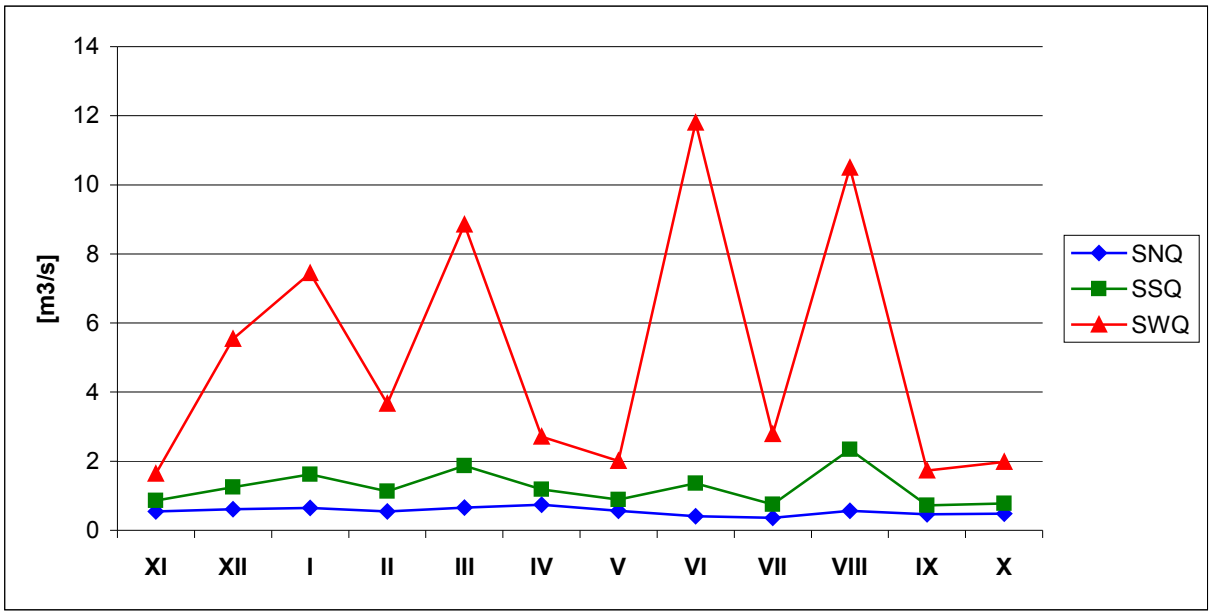
Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

RYCINA 20: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Budzówki (cm) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki.



Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

RYCINA 21: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Budzówki (m³/s) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki.



Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

Ponadto w celu określenia wielkości przepływu na rzekach niekontrolowanych, w trakcie badań terenowych na potrzeby wykonania *Mapy Hydrograficznej*, wykonano jednorazowe pomiary przepływów chwilowych:

- dla Jamnicy w Kamieńcu Ząbkowickim osiągnięto 11 maja 1998 roku 0,015 m³/s;
- dla Mąkolnicy w Kamieńcu Ząbkowickim osiągnięto 11 maja 1998 roku 0,30 m³/s;
- dla Młynówki Pomianowskiej w Chałupkach osiągnięto 17 kwietnia 1998 roku 0,15 m³/s;
- dla Ożarskiego Potoku w Ożarach osiągnięto 11 maja 1998 roku 0,35 m³/s;
- dla Studew w Suszce osiągnięto 11 maja 1998 roku 0,055 m³/s;
- dla innych cieków bez nazwy osiągnięto:
  - w Doboszowicach 11 maja 1998 roku 0,08 m³/s;
  - w Kamieńcu Ząbkowickim 11 maja 1998 roku 0,07 m³/s;
  - w Sławęcinie 17 kwietnia 1998 roku 0,005 m³/s.

Zjawiska lodowe przebiegają na obu rzekach w analizowanych seriach pomiarowych dość podobnie. W szczególności podobny jest średni czas trwania zjawisk lodowych, czas trwania pokrywy lodowej oraz lodu brzegowego. Spływ kry i spływ śryżu jest zdecydowanie częściej obserwowany na Nysie Kłodzkiej niż Budzówce. Zatory były obserwowane tylko na Nysie Kłodzkiej, a i to były zjawiska rzadkie, krótkotrwałe i nie powodujące znacznych podpiętrzeń przepływu.

TABELA 98: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – frekwencja zjawisk lodowych na rzekach Nysie Kłodzkiej i Budzówce w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego.

Wyszczególnienie	Nysa Kłodzka	Budzówka
Okres badania (lata)	1959 – 1974	1959 – 1983
Profil	Byczeń	Kamieniec Ząbkowicki
Wysokość n.p.m.	231,04	237,98
Km biegu rzeki	99,0	4,2
Średni czas trwania ogółem	50 (50) / 16	45 (47) / 24
Pokrywa lodowa	12 (23) / 8	20 (28) / 18
Lód brzegowy	30 (30) / 16	25 (26) / 24
Spływ kry	3 (4) / 13	1 (5) / 4
Spływ śryżu	20 (20) / 16	1 (1) / 1
Zatory	1 (1) / 3	0 (0) / 0
Liczby oznaczają: ilość zjawisk (średni czas trwania zjawisk w latach ich występowania) / ilość lat, w których wystąpiło zjawisko		

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

Bardzo intensywne opady deszczu w lipcu 1997 roku były przyczyną gwałtownego wezbrania rzek dorzecza Odry. Na omawianym terenie powódź objęła tereny położone w zlewni Nysy Kłodzkiej, zatapiając byłą już miejscowość Pilce oraz południową część Kamieńca Ząbkowickiego. Fala powodziowa przeszła również przez rejony położone wzdłuż rzeki Budzówki i jej dopływów podtapiając niżej położone rejony. Możliwości osadniczego i gospodarczego wykorzystania terenów zalewowych są mocno ograniczone. Z tego między innymi powodu dno doliny Nysy Kłodzkiej jest obszarem istniejącej i planowanej budowy zbiorników retencyjnych uformowanych w kaskadę. Bardzo duże znaczenie dla ochrony przed powodzią miejscowości Kamieniec Ząbkowicki będzie miał także planowany suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Pawłowice" na rzece Budzówce (powyżej Kamieńca Ząbkowickiego).

TABELA 99: Poziomy stanu ostrzegawczego i alarmowego na rzece Nysie Kłodzkiej powyżej gminy Kamieniec Ząbkowicki w cm.

Stany wód	Wodowskazy (posterunki) powyżej Kamieńca Ząbkowickiego				
	Międzylesie	Bystrzyca	Krosnowice	Kłodzko	Bardo
stan ostrzegawczy	180	110	170	160	180
stan alarmowy	200	180	220	240	250

Źródło: IMGW, 2020.

TABELA 100: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – poziom stanu ostrzegawczego i alarmowego na rzece Budzówce.

Stany wód	Wodowskaz (posterunek) Kamieniec Ząbkowicki
stan ostrzegawczy	300 cm
stan alarmowy	340 cm

Źródło: IMGW, 2020.

5.2.4. Zagrożenia powodziowe.

Stopień zagrożenia powodziowego w dolinach rzecznych determinowany jest zarówno czynnikami naturalnymi, takimi jak: rzeźba terenu, gleba, budowa geologiczna, szata roślinna, natężenie opadów atmosferycznych, powierzchnia i ukształtowanie zlewni i jej poszczególnych dopływów, jak również czynnikami antropogenicznymi, takimi jak: regulacja koryt rzecznych, infrastruktura hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki istnieje zagrożenie powodziowe ze względu na występowanie rzeki Nysy Kłodzkiej oraz jej licznych dopływów, w tym zwłaszcza rzeki Budzówki. Rzeki te objęte są badaniami monitoringowymi w granicach gminy oraz powyżej granic gminy. Nysa Kłodzka oraz jej prawostronne dopływy (Ożarski Potok, Świda, Mąkolnica, Trująca), a także lewostronnne dopływy (Budzówka i Studew) mają charakter rzek górskich i górsko – nizinnych. Cechują się gwałtownymi wezbraniami i przewagą przepływu turbulentnego nad laminarnym, co powoduje narażenie przyległych obszarów na występowanie nagłych i gwałtownych powodzi. Nysa Kłodzka w granicach gminy, pomiędzy Pilcami a ujściem do zbiornika „Topola" przepływa przez ostatni podgórski, przełomowy odcinek. Największe zagrożenie powodziowe dla gminy Kamieniec Ząbkowicki stanowią wezbrania powodziowe w górnym biegu zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej i jej dopływu Budzówki. Górna część zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej to tereny górskie i podgórskie (Masyw Śnieżnika, Góry Bialskie, Góry Bystrzyckie, Góry Stołowe, Góry Złote, Góry Bardzkie, Kotlina Kłodzka). Opady atmosferyczne przekraczają tam nierzadko 1000 mm rocznie, powstając wskutek ścierania się mas chłodnego powietrza polarno – morskiego z bardzo ciepłym powietrzem zwrotnikowym. Górski charakter dorzecza górnej Nysy Kłodzkiej i jej większych dopływów powyżej granic gminy (między innymi: Bystrzyca, Biała Lądecka, Bystrzyca Dusznicka, Ścinawka) oraz wysokie natężenie opadów niejednokrotnie powodują duży spływ powierzchniowy i gwałtowny przybór wody. Nysa Kłodzka zaliczana jest do rzek polskich o największym potencjale powodziowym. Około ¾ maksymalnych wezbrań rocznych występuje w miesiącach: czerwiec, lipiec i sierpień. W porównaniu z powodziami letnimi wezbrania zimowe w zlewni Nysy Kłodzkiej są rzadsze i charakteryzują się wielokrotnie mniejszymi stratami materialnymi.

Rzeki położone na północ od doliny Nysy Kłodzkiej (lewostronne), poza Budzówką i Studew, mają charakter rzek nizinnych o reżimie opadowo – roztopowym. Typowe okresy wezbrań to luty i marzec – wezbrania roztopowe oraz okres od maja do lipca – wezbrania opadowe. Charakteryzują się one przewagą przepływu laminarnego nad turbulentnym i zdecydowanie mniejszymi wezbraniami od rzek górskich. Sieć rowów

melioracyjnych i drenarskich zwiększa zdolności retencyjne tego obszaru, wpływając tym samym na obniżenie potencjalnego zagrożenia powodzią. W północno – wschodniej części gminy doliny rzek charakteryzują się miejscami umiarkowanie stromymi zboczami. Wskutek większych, względnych spadków terenu oraz zwartych kształtów zlewni występowanie większych opadów deszczu może spowodować, że spływające wody zgromadzą się w dolinach i całą ich szerokością w sposób niekontrolowany spłyną poniżej. W tym rejonie zalewaniu ulec mogą zabudowania, który zostały wzniesione zbyt blisko koryta rzeki. Istotnymi powodami powodzi i podtopień, poza czynnikami naturalnymi, są tu przede wszystkim:

- niedrożne i zatkane (zasypane) rowy odwadniające;
- zarośnięte brzegi, a nawet koryta rowów, kanałów i rzek;
- zatkane przepusty drogowe.

Katastrofalna powódź z lipca 1997 roku poczyniła znaczne szkody na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki. Powodzią i podtopieniami objęte zostały bezpośrednio wybrane rejony następujących miejscowości: Byczeń, Chałupki, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pilce (dziś nie istniejąca), Pomianów Górny, Starczów i Topola. Poniżej znajduje się wykaz strat materialnych spowodowanych przez powódź i ulewne deszcze z lipca 1997 roku:

Straty w rolnictwie:

- zakres szkód:
  - zniszczone drogi dojazdowe do użytków rolnych;
  - zniszczone mosty, mostki i przepusty;
  - zniszczenia w urządzeniach melioracyjnych;
  - zniszczone grunty rolne i znajdujące się na nich uprawy;
  - zalane zmagazynowane zapasy paszowe;
  - zniszczone lub uszkodzone budynki mieszkalne i gospodarcze;
  - zniszczony sprzęt rolniczy;
  - zatopiony inwentarz;
- ilość miejscowości, na terenie których powstały szkody – 14 wsi;
- ilość gospodarstw, w których wystąpiły szkody – 100 gospodarstw;
- ilość uszkodzonych budynków mieszkalnych i gospodarczych z uwzględnieniem tych, które wymagały odbudowy lub odtworzenia – 58 gospodarstw;
- grunty trwale uszkodzone, zabrane przez rzekę lub zakamienionych – 131 ha;
- powierzchnia zalanych upraw rolnych: ziemniaki – 90 ha, owies – 24 ha, żyto – 46 ha, pszenica – 1166 ha, jęczmień – 235 ha, rzepak – 347 ha, buraki cukrowe – 34 ha, mieszanki zbożowe – 50 ha, pozostałe uprawy – 208 ha (okopowe, pastewne, warzywa, kukurydza, użytki zielone) ;
- inwentarz, który uległ utonięciu: trzoda chlewna – 303 sztuki, bydło – 5 sztuk, owce – 2 sztuki, kozy – 3 sztuki, drób – około 1200 sztuk, zwierzęta futerkowe – 115 sztuk, pszczoły – 87 pni, ryby – 14400 kg;
- ilość sprzętu rolniczego, który uległ zniszczeniu: ciągniki rolnicze 20 sztuk, przyczepy 26 sztuk, kombajn zbożowy 1 sztuka, inne maszyny rolnicze 128 sztuk.

Straty w infrastrukturze technicznej i społecznej:

- drogi ogółem – 9,1 km, w tym 7,7 km drogi gminne;
- mosty i wiadukty – 7 sztuk (Kamieniec Ząbkowicki, Pilce, Śrem, Topola);
- ulice w Kamieńcu Ząbkowickim – 3,5 km (Boczna, Kolejowa, Krzyżowa, Piaskowa, Szpitalna, Wileńska, Zamkowa, XXX lecia);
- sieć wodociągowa wraz z budynkiem przepompowni – około 2,2 km;

- sieć kanalizacji sanitarnej – około 1,5 km;
- sieć kanalizacji burzowej – około 1 km;
- oświetlenie uliczne (12 słupów) – około 800 mb sieci;
- sieć telekomunikacyjna;
- budynki mieszkalno – inwentarskie – 224 sztuki;
- budynki użyteczności publicznej – 12 sztuk;
- pozostałe budynki gospodarcze i handlowe (usługowe) – 140 sztuk;
- hala sportowa w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Zamkowa;
- stadion sportowy w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka;
- basen kąpielowy odkryty w Kamieńcu Ząbkowickim;
- Przedszkole nr 1 w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka;
- Szkoła Podstawowa nr 1 w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Zamkowa;
- Zespół Szkół Rolniczych w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Ząbkowicka;
- Gminny Ośrodek Kultury w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka;
- świetlica wiejska w Pilcach;
- świetlica wiejska w Pomianowie Górnym;
- cmentarze komunalne:
    - Kamieniec Ząbkowicki;
    - Ożary;
    - Starczów.

Górskie potoki cechują się gwałtownymi wezbraniami i dużą energią przepływów, więc nie można w pełni zapobiec sytuacjom powodziowym w przyszłości. Zabudowa koryt często jeszcze pogarsza sytuację ponieważ wody wezbrań nie rozlewaną się na terenach niezabudowanych lecz zostają bardzo szybko odprowadzane do głównych rzek, które w wyniku tego gwałtownie wzbierają i wylewają powodując szkody na terenach zasiedlonych. Kształtowanie zasobów wodnych wiąże się z problemem naturalnej (zalesianie, ochrona gleb organicznych i siedlisk mokradłowych) i sztucznej (zbiorniki retencyjne, systemy melioracyjne) retencji w dorzeczu. Retencja terenowa to zdolność do zatrzymywania, gromadzenia i utrzymywania wody na powierzchni terenu w glebie i gruncie. W okresach nadmiarów wody część jej jest zatrzymywana, a w okresach jej niedoborów jest oddawana. Retencja powierzchniowa jest uzależniona od ukształtowania terenu, pokrywy roślinnej i glebowej oraz działalności gospodarczej. Istotne znaczenie odgrywa więc zagospodarowanie terenów podmokłych i wododziałów. Ochrona obszarów wodno – błotnych, w szczególności na glebach organicznych oraz zalesianie wododziałów sprzyja ochronie zasobów wodnych. Poprawa naturalnej retencji wodnej i gruntowo – glebowej w dolinach rzecznych, poprzez zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzaczeń, podmokłości, bagien oraz pozwalanie na epizodyczne zalewy jest jednym z ważniejszych zadań dla poprawy naturalnej retencji wodnej i wyrównania przepływu wód. Należy więc dążyć do ochrony terenów zielonych położonych wzdłuż cieków wodnych oraz do ograniczenia procesów erozyjnych. Niezbędne jest trwałe zadarnienie i zalesienie terenów o dużej aktywności procesów erozyjnych. Gospodarka leśna musi być prowadzona w sposób nie powodujący wzrostu erozji na stokach górskich. Prace zrywkowe należy wykonywać zimą i prowadzić zrywkę w poprzek stoków, zapobiegając powstawaniu nowych rynien erozyjnych. Trzeba dążyć do zwiększenia naturalnej retencji lasów, ograniczając tereny regresji drzewostanów i ewentualnie prowadząc ich przebudowę.

W celu częściowego ograniczenia skutków potencjalnych kataklizmów prowadzi się prace hydrotechniczne zmierzające między innymi do rozbudowy systemu dużej i małej retencji czy udrożnienia i obudowania brzegów cieków. Budowle hydrotechniczne w rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki mają istotne znaczenie w zniwelowaniu strat i szkód powodziowych, jednakże istniejące wały przeciwpowodziowe zabezpieczają mienie tylko w

ograniczonym zakresie przed wodami wezbraniowymi. Ważną kwestią jest również niedopuszczanie do zainwestowania naturalnych terenów zalewowych czyli polderów. Poldery mają za zadanie spłaszczenia (obniżenia stanu) przemieszczających się wód powodziowych. Istotny wpływ na bezpieczeństwo przeciwpowodziowe na terenie gminy, a także poniżej jej granic, ma system zbiorników retencyjnych na rzece Nysie Kłodzkiej zlokalizowanych pomiędzy Topolą a Paczkowem. Są to zbiorniki „Topola" i „Kozielno". Jednakże pomimo tego zabezpieczenia niezbędne jest przeprowadzenie dalszych inwestycji mających na celu przede wszystkim budowę zbiornika retencyjnego „Kamieniec" powyżej Kamieńca Ząbkowickiego oraz modernizację wałów przeciwpowodziowych na rzece Nysie Kłodzkiej i Budzówce w granicach administracyjnych gminy Kamieniec Ząbkowicki. Bardzo duże znaczenie dla ochrony przed powodzią miejscowości Kamieniec Ząbkowicki będzie miał planowany suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Pawłowice" na rzece Budzówce (powyżej granic gminy). Istotne znaczenie może mieć także system małych zbiorników retencyjnych na mniejszych ciekach, w tym na terenach leśnych. Zwiększenie sztucznej retencji wodnej powinno się tu także opierać na budowie stawów rybnych i innych oczek wodnych oraz odbudowie i utrzymaniu właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej.

Dla uniknięcia większych szkód powodowanych przez powódź należy ograniczyć inwestowanie na terenach narażonych na zalewy powodziowe i podtopienia, a także na terenach źródliskowych. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na terenach podatnych na zalewy powodziowe, podtopienia i erozję oraz predysponowanych do utworzenia lokalnych polderów.

Należy podkreślić, że obszar Polski został pokryty siecią radarów meteorologicznych. Wyspecjalizowane stacje prowadzą stały monitoring atmosfery. W przypadku prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych opadów, odpowiednie służby powiatowe i gminne zostaną powiadomione z kilkugodzinnym uprzedzeniem. W najbliższym czasie planowane prace przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne w Kłodzku, Otmuchowie i Ząbkowicach Śląskich, ze względu na ograniczone środki finansowe, będą obejmować głównie bieżące utrzymanie urządzeń (udrożnienia koryt cieków poprzez usunięcie zamulenia, usunięcie kolidujących z przepływem wód drzew i zakrzaczeń). Ponadto w *Programie Planowanych Inwestycji PGW WP* na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki ujęto zadanie pn. *Przywrócenie ciągłości morfologicznej rzeki Nysy Kłodzkiej, Białej Głuchołaskiej i Dzikiej Orlicy*. W ramach przedsięwzięcia zaplanowano budowę nowej przepławki na rzecze Nysa Kłodzka – Zbiornik Topola – MEW – km 93+817. *Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry*[88] wskazuje na następujące działania (inwestycje) rekomendowane do realizacji bezpośrednio na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki:

- budowa zbiornika „Kamieniec Ząbkowicki";
- opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zbiornika „Kamieniec Ząbkowicki" wraz z przeprowadzeniem konsultacji społecznych.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.), na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie oraz średnie i wynosi odpowiednio 10 % oraz 1 %, a także na obszarach między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym. Ujęte są one na mapach zagrożenia powodziowego, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne. Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie (10%), obejmują tereny przyległe do rzek Nysy Kłodzkiej

[88] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku w sprawie przyjęcia *Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Odry* (Dz. U. z dnia 1 grudnia 2016 roku, poz. 1938).

(na południe od miejscowości Suszka, południowa część Kamieńca Ząbkowickiego, na południe od miejscowości Byczeń, na północ od miejscowości Śrem, na północ i wschód od miejscowości Topola, na południe od miejscowości Chałupki) i Budzówki (zachodnia i południowa część Kamieńca Ząbkowickiego). Obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie (1%) obejmują te same rejony, ale w nieco szerszym zakresie. Obszary położone między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym dotyczą wybranych rejonów wsi: Byczeń, Doboszowice, Suszka, Śrem i Topola. Na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy szczególne w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, w tym zakazy wynikające między innymi z art. 77 ust. 1 pkt 3 tejże ustawy Prawo wodne. Ponadto występują tu tereny ujęte na mapach zagrożenia powodziowego, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 1 ustawy Prawo wodne, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%. Dotyczą one tych samych rejonów co obszary szczególnego zagrożenia powodzią, ale o znacznie szerszym zasięgu. Należy również zwrócić uwagę na scenariusz zamieszczony na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego, dotyczący ewentualnego zniszczenia lub uszkodzenia istniejących wałów przeciwpowodziowych, wskutek którego zalaniu ulec mogą dodatkowe obszary w rejonie wsi Śrem i Topola.

Dla przepływających przez obszar gminy cieków, dla których dotychczas nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, oraz które nie zostały wyznaczone do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego, jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg lokalnych podtopień (największa powódź historyczna zbliżona do Q1% – wody stuletniej). Powyższe dane będą miały charakter informacyjny o zagrożeniu powodziowym i są to tereny, podobnie jak obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których nie powinno się wprowadzać nowych inwestycji, a w szczególności inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

5.2.5. Melioracje i urządzenia wodne.

MELIORACJE:

Urządzenia melioracji wodnych służą regulacji stosunków wodnych w celu poprawienia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwienia jej uprawy. Ponadto chronią użytki rolne przed powodziami. Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 Prawo wodne (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.) urządzeniami melioracji wodnych są:

- rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- drenowania;
- rurociągi;
- stacje pomp służące wyłącznie do celów rolniczych;
- ziemne stawy rybne;
- groble na obszarach nawadnianych;
- systemy nawodnień grawitacyjnych;
- systemy nawodnień ciśnieniowych.

TABELA 101: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 2020 roku (I).

Obręb	Użytki rolne zmeliorowane w ha			Użytki rolne zdrenowane w ha		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		grunty orne	użytki zielone		grunty orne	użytki zielone
Byczeń	60	37	23	4	3	1
Chałupki	157	138	19	121	112	9
Doboszowice	289	192	97	120	91	29
Kamieniec Ząbkowicki I	32	16	16	11	11	–
Kamieniec Ząbkowicki II	27	17	10	5	5	–
Mrokocin	59	36	23	29	29	–
Ożary	324	220	104	88	88	–
Pilce	12	7	5	1	1	–
Pomianów Górny	23	20	3	4	4	–
Sławęcin	327	265	62	239	182	57
Sosnowa	80	60	20	20	20	–
Starczów	307	239	68	284	239	45
Suszka	2	–	2	–	–	–
Śrem	9	9	–	–	–	–
Topola	203	98	105	77	52	25

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Według powyższych danych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki łączna powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych wynosi 1911 ha, z czego gruntów ornych 1354 ha, a użytków zielonych 557 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 28,41 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym odpowiednio: grunty orne 23,97 % i użytki zielone 51,66 %. Łączna powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych wynosi 1003 ha, z czego gruntów ornych 837 ha, a użytków zielonych 166 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zdrenowane stanowią 14,91 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym odpowiednio: grunty orne 14,82 % i użytki zielone 15,40 %. Należy nadmienić, że użytki rolne zdrenowane stanowią 52,49 % ogólnej powierzchni użytków rolnych zmeliorowanych, z czego grunty orne zdrenowane stanowią 61,82 % ogólnej powierzchni gruntów ornych zmeliorowanych, a użytki zielone 29,80 % ogólnej powierzchni użytków zielonych zmeliorowanych. Sieć drenarska obejmuje 179 budowli, z czego: wyloty ze zbieraczy 174 sztuki i studzienki drenarskie 5 sztuk.

TABELA 102: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 2020 roku (II).

Obręb	% użytków rolnych objętych melioracjami szczegółowymi			% użytków rolnych zdrenowanych		
	Ogółem	w tym:		Ogółem	w tym:	
		grunty orne	użytki zielone		grunty orne	użytki zielone
Byczeń	19,43	13,72	58,83	1,30	1,11	2,56
Chałupki	46,28	46,33	45,99	35,67	37,60	21,78
Doboszowice	22,16	18,42	37,08	9,20	8,73	11,08
Kamieniec Ząbkowicki I	5,79	3,42	18,96	1,99	2,35	–
Kamieniec Ząbkowicki II	16,83	13,11	32,59	3,12	3,85	–
Mrokocin	35,52	39,24	30,94	17,46	31,61	–
Ożary	34,03	27,06	74,72	9,24	10,82	–
Pilce	10,99	8,62	17,87	0,92	1,23	–
Pomianów Górny	17,70	19,37	11,24	3,08	3,87	–
Sławęcin	73,72	74,78	69,51	53,88	51,36	63,90
Sosnowa	19,19	17,12	30,05	4,80	5,71	–
Starczów	27,31	22,42	100,00	25,26	22,42	77,62
Suszka	1,15	–	16,65	–	–	–
Śrem	3,96	5,11	–	–	–	–
Topola	63,74	40,39	100,00	24,18	21,43	32,96

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Z powyższego zestawienia wynika, że:

- największy odsetek (ponad 28,41 %[89]) użytków rolnych ogółem objętych melioracjami szczegółowymi występuje na terenie obrębów: Sławęcin, Topola, Chałupki, Mrokocin i Ożary, zaś najniższy (poniżej 10 %) na terenie obrębów: Suszka, Śrem i Kamieniec Ząbkowicki I;
- największy odsetek (ponad 23,97 %[90]) gruntów ornych objętych melioracjami szczegółowymi występuje na terenie obrębów: Sławęcin, Chałupki, Topola, Mrokocin i Ożary, zaś najniższy (poniżej 10 %) na terenie obrębów: Suszka (brak), Kamieniec Ząbkowicki I, Śrem i Pilce;
- największy odsetek (ponad 51,66 %[91]) użytków zielonych objętych melioracjami szczegółowymi występuje na terenie obrębów: Starczów, Topola, Ożary, Sławęcin i Byczeń, zaś najniższy (poniżej 20 %) na terenie obrębów: Śrem (brak), Pomianów Górny, Suszka, Pilce i Kamieniec Ząbkowicki I;
- największy odsetek (ponad 14,91 %[92]) użytków rolnych ogółem zdrenowanych występuje na terenie obrębów: Sławęcin, Chałupki, Starczów, Topola i Mrokocin, zaś najniższy (poniżej 10 %) na terenie obrębów: Suszka (brak), Śrem (brak), Pilce, Byczeń, Kamieniec Ząbkowicki I, Pomianów Górny, Kamieniec Ząbkowicki II, Sosnowa, Doboszowice i Ożary;
- największy odsetek (ponad 14,82 %[93]) gruntów ornych zdrenowanych występuje na terenie obrębów: Sławęcin, Chałupki, Mrokocin, Starczów i Topola, zaś najniższy (poniżej 10 %) na terenie obrębów:

[89] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[90] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[91] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[92] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.
[93] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Suszka (brak), Śrem (brak), Byczeń, Pilce, Kamieniec Ząbkowicki I, Kamieniec Ząbkowicki II, Pomianów Górny, Sosnowa i Doboszowice;

- największy odsetek (ponad 15,40 %[94]) użytków zielonych zdrenowanych występuje na terenie obrębów: Starczów, Sławęcin, Topola i Chałupki. Użytki takie nie występują w obrębach: Kamieniec Ząbkowicki I, Kamieniec Ząbkowicki II, Mrokocin, Ożary, Pilce, Pomianów Górny, Sosnowa, Suszka i Śrem.

TABELA 103: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 2020 roku (III).

Obręb	Rowy melioracji szczegółowych / w tym ubezpieczone (mb)		Długość rowów melioracyjnych w km na 100 ha:	
			powierzchni ogólnej	użytków rolnych
Byczeń	7579	–	1,727	2,454
Chałupki	8933	–	1,316	2,634
Doboszowice	24038	–	1,579	1,844
Kamieniec Ząbkowicki I	3118	–	0,302	0,564
Kamieniec Ząbkowicki II	3368	–	1,266	2,100
Mrokocin	4387	–	1,516	2,641
Ożary	28514	–	2,327	2,994
Pilce	1380	–	0,365	1,264
Pomianów Górny	3388	–	0,928	2,607
Sławęcin	12791	–	2,664	2,884
Sosnowa	9257	–	1,962	2,220
Starczów	6289	–	0,513	0,559
Suszka	250	–	0,115	0,143
Śrem	785	–	0,305	0,345
Topola	12630	–	1,694	3,966

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Według powyższych danych całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi 126,7070 km, w tym 0 km rowów ubezpieczonych. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha (1 km²) powierzchni gminy przypada 1,320 km rowów melioracyjnych (najwięcej, ponad średnią, w obrębach: Sławęcin, Ożary, Sosnowa, Byczeń, Topola, Doboszowice i Mrokocin), a na każde 100 ha (1 km²) użytków rolnych 1,883 km (najwięcej, ponad średnią, w obrębach: Topola, Ożary, Sławęcin, Mrokocin, Chałupki, Pomianów Górny, Byczeń, Sosnowa i Kamieniec Ząbkowicki II). Na powyższych rowach zlokalizowanych jest 230 budowli (przepusty, mostki i brody).

[94] Średnia dla gminy Kamieniec Ząbkowicki.

URZĄDZENIA WODNE:

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie (PGW WP), Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW) we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne w Kłodzku, Otmuchowie i Ząbkowicach Śląskich zarządzają:

- 4 ciekami (Nysa Kłodzka, Budzówka, Gruda (Ożarski Potok), Mąkolnica) przejętymi wprost od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu;
- 6 ciekami (Biała Woda, Goleniówka, Młynówka Grzmiąca, Potok Lubnowski, Studew, Świda) przejętymi od zlikwidowanego Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu;
- 2 zbiornikami wodnymi „Kozielno" i „Topola" przejętymi wprost od Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu.

TABELA 104: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Nysa Kłodzka.

Km biegu rzeki (od – do)	Nazwa i charakterystyka obiektu
90+092 – 93+680	Obiekty zbiornika wodnego „Kozielno"
90+680 – 100+000	Obiekty zbiornika wodnego „Topola"
101+800 – 102+340	Opaska kamienna, 270 m³
102+938 – 103+112	Umocnienie brzegu lewego
103+700 – 104+000	Opaska kamienna, 150 m³ (umocnienie brzegu lewego)
104+000 – 104+075	Opaska faszynowo – kamienna, 37,50 m³
104+275 – 104+870	Tamy i opaski faszynowo – kamienne, 3386 m³
105+170 – 105+195	Opaska narzutowa + palisada, 132 m³
105+960 – 106+060	Umocnienie brzegu lewego
107+300 – 107+325	Opaska narzutowa + palisada, 132 m³
107+880 – 108+280	Tamy i opaski faszynowo – kamienne, 2730 m³
107+900 – 108+280	Tamy i opaski faszynowo – kamienne, 2660 m³

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Rzeka Nysa Kłodzka przepływa przez obręby ewidencyjne: Topola, Kamieniec Ząbkowicki I, Suszka i Pilce.

TABELA 105: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Budzówka.

Km biegu rzeki	Nazwa i charakterystyka obiektu
0+000 – 0+400	Narzut kamienny – brzeg lewy i prawy
0+580	Stopień kamienno – betonowy
2+100 – 2+900	Narzut kamienny – brzeg lewy i prawy
2+900 – 3+200	Płyty ażurowe – brzeg lewy
3+200 – 3+450	Mur kamienny – brzeg lewy i prawy
3+200 – 3+380	Narzut kamienny – brzeg lewy i prawy

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Rzeka Budzówka przepływa przez obręb ewidencyjny Kamieniec Ząbkowicki I.

TABELA 106: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Gruda.

Km biegu rzeki (od – do)	Nazwa i charakterystyka obiektu
0+600 – 0+670	Mur kamienny, brzeg lewy
1+280 – 2+340	Mur kamienny, brzeg lewy i prawy
2+340 – 2+450	Mur kamienny, brzeg prawy
2+450	Próg betonowy
2+450 – 2+670	Mur kamienny, brzeg lewy i prawy
2+670 – 2+820	Płyty ażurowe, brzeg lewy
2+820 – 3+470	Mur kamienny, brzeg lewy i prawy
3+470	Próg kamienny: H = 0,3 m , B = 7,0 m
3+470 – 3+820	Mur kamienny, brzeg lewy i prawy: H = 1,5 – 2,0 m , L = 250 x 2 m
3+570	Stopień kamienny, kaskadowy: H = 0,5 m + 0,3 m , B = 7,0 m
4+280 – 4+850	Mur kamienny, brzeg prawy: H = 2,0 m , L = 570 m
5+100 – 5+170	Mur kamienny, brzeg lewy: H = 2,0 m , L = 70 m
5+170 – 5+710	Mur kamienny, brzeg prawy: H = 2,0 m , L = 540 m
5+350	Stopień betonowy: H = 1,0 m , B = 7,0 m

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Rzeka Gruda (Ożarski Potok) przepływa przez obręby ewidencyjne Ożary i Kamieniec Ząbkowicki I.

TABELA 107: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Mąkolnica.

Km biegu rzeki	Nazwa i charakterystyka obiektu
0+110	Kaskada progowa: H = 5,0 m , B = 0,5 m + 0,5 m
0+190	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 6,0 m
0+700	Kaskada progowa: H = 5,0 m , B = 1,0 m + 0,5 m
1+400	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
1+550	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
1+600	Bród
2+000	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
4+250	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
4+400	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
4+580	Próg betonowo – kamienny: H = 1,0 m , B = 5,0 m
4+600	Bród
4+920	Próg betonowo – kamienny: H = 0,5 m , B = 5,0 m
5+050	Próg betonowo – kamienny: H = 1,0 m , B = 5,0 m

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Rzeka Mąkolnica przepływa przez obręby ewidencyjne Kamieniec Ząbkowicki I, Sosnowa i Ożary.

TABELA 108: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja cieków byłego Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu w 2020 roku (I).

Nazwa cieku	Długość cieku na terenie gminy w km	Kilometraż	Długość cieku uregulowana w km
Biała Woda	7,060	00+000 – 07+060	6,620
Goleniówka	3,040	00+000 – 01+500 02+035 – 02+165 04+500 – 05+910	0,900
Młynówka Grzmiąca	13,850	03+150 – 17+000	–
Potok Lubnowski	2,250	00+000 – 02+250	2,250
Studew	1,440	00+000 – 01+440	1,020
Świda	3,220	00+000 – 03+220	3,000

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

TABELA 109: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja cieków byłego Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu w 2020 roku (II).

Nazwa cieku	Obręb	Odcinek ogółem		Odcinek uregulowany	
		Kilometraż	Długość w m	Kilometraż	Długość w m
Biała Woda	Topola	00+000 – 04+820	4,820	00+000 – 04+820	4,820
	Śrem	04+820 – 05+030	0,210	04+820 – 05+030	0,210
	Sławęcin	05+030 – 07+060	2,030	05+030 – 06+620	1,590
Goleniówka	Kamieniec Ząbkowicki I	00+000 – 01+500	1,500	00+000 – 00+900	0,900
	Kamieniec Ząbkowicki II	02+035 – 02+165	0,130	–	–
	Starczów	04+500 – 05+910	1,410	–	–
Młynówka Grzmiąca	Chałupki	03+150 – 12+020	8,870	–	–
	Mrokocin				
	Pomianów Górny				
	Doboszowice	12+020 – 17+000	4,980	–	–
Potok Lubnowski	Chałupki	00+000 – 02+250	2,250	00+000 – 02+250	2,250
Studew	Suszka	00+000 – 00+660	0,660	00+000 – 00+660	0,660
	Pilce	00+660 – 01+080	0,420	–	–
	Suszka	01-080 – 01+440	0,360	01-080 – 01+440	0,360
Świda	Kamieniec Ząbkowicki I	00+000 – 00+185	0,185	00+000 – 00+185	0,185
	Sosnowa	00+185 – 03+220	3,035	00+185 – 03+000	2,815

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

PGW WP, RZGW we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie posiada w granicach gminy następujące odcinki wałów przeciwpowodziowych na rzece Nysa Kłodzka:

- obręb Suszka – wał prawy;
- obręby Byczeń i Doboszowice – wał lewy;
- obręby Śrem i Topola – wał prawy.

Ponadto na rzece Świda w rejonie obrębu Sosnowa zlokalizowane są 2 stopnie wodne w km: 00+586 (1,0 x 0,6) i 02+178 (1,6 x 0,5).

TABELA 110: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne zbiornika „Kozielno".

Wyszczególnienie	Parametry techniczne
Lokalizacja – km biegu rzeki	90,527
Klasa budowli	I
Powierzchnia zbiornika przy max. PP	347 ha
Pojemność zbiornika do max. PP w tym pojemność powodziowa do max. PP	16,3 mln m³ 3,38 mln m³
Wysokość piętrzenia	8,00 m
Maksymalny wydatek	1794 m³/s
Odpływ dozwolony	300 m³/s

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Zbiornik „Kozielno" znajduje się w granicach obrębów ewidencyjnych Chałupki i Mrokocin.

TABELA 111: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne zbiornika „Topola".

Wyszczególnienie	Parametry techniczne
Lokalizacja – km biegu rzeki	93,814
Klasa budowli	II
Powierzchnia zbiornika przy max. PP	428 ha
Pojemność zbiornika do max. PP w tym pojemność powodziowa do max. PP	21,68 mln m³ 5,19 mln m³
Wysokość piętrzenia	7,85 m
Maksymalny wydatek	1290 m³/s
Odpływ dozwolony	300 m³/s

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Zbiornik „Topola" znajduje się w granicach obrębów ewidencyjnych Pomianów Górny i Topola.

TABELA 112: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne planowanego zbiornika „Kamieniec".

Wyszczególnienie	Parametry techniczne	
Lokalizacja zapory (km biegu rzeki Nysy Kłodzkiej)	103,450	
Powierzchnia zlewni (km²)	1830,0	
Rzędna zwierciadła wody Max. PP (m n.p.m.)	255,50	
Rzędna zwierciadła wody NPP (m n.p.m.)	247,80	
Rzędna zwierciadła wody Min. PP (m n.p.m.)	242,00	
Przelew zamykany – światło (m)	3 x 14,0	
Przelew zamykany – rzędna korony progu (m n.p.m.)	246,80	
Przelew stały – światło (m)	100,0	
Przelew stały – rzędna korony progu (m n.p.m.)	254,20	
Redukcje fal pow. w przekroju zbiornika (m³/s) / (%): dla fali Q 1 % dla fali Q 0,1 % (miarodajna dla zbiornika)	 802 / 60 854 / 43	
	obecnie	**po wyeksploatowaniu kruszywa**
Pojemność całkowita Vc (mln m³) dla Max. PPM	83,0	104,0
Pojemność całkowita Vu (mln m³) dla NPP	23,0	38,0
Pojemność martwa Vm (mln m³)	2,0	8,0
Pojemność użytkowa Vu (mln m³)	21,0	30,0
Pojemność powodziowa Vpp (mln m³)	60,0	66,0
Powierzchnia zalewu dla Min. PP (ha)	202,0	300,0
Powierzchnia zalewu dla NPP (ha)	548,0	727,0
Powierzchnia zalewu dla Max. PPM (ha)	918,0	918,0
Odpływ średni roczny W (mln m³)	608,0	608,0
Wskaźnik zaregulowania Vu/W	0,035	0,05
Wskaźnik zabudowy Vc/A (tys. m³/km²)	45,0	57,0
Wskaźnik retencji p.powodziowej Vpp/A (tys. m³/km²)	33,0	36,0

Źródło: Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Zarząd Zlewni w Nysie, Nadzory Wodne: Kłodzko, Otmuchów, Ząbkowice Śląskie, 2020.

Obszar, na którym znajdować się będzie czasza zbiornika „Kamieniec" oraz obiekty towarzyszące zlokalizowany jest na odcinku doliny Nysy Kłodzkiej od km 101,000 (tuż powyżej rzeki Budzówka) do km 111,100 (jaz w Przyłęku) między miejscowościami Kamieniec Ząbkowicki i Bardo. Zbiornik obejmie zlewnię o powierzchni 1830,0 km², zaś zaporę czołową wraz z budowlą zrzutową przewiduje się umieścić w km 103,450 biegu rzeki. Zgodnie z założeniami zbiornik „Kamieniec" należeć będzie do zbiorników wielozadaniowych. Jednak jego podstawową funkcją będzie ochrona przeciwpowodziowa doliny Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika aż do ujścia do rzeki Odry. Ochrona terenów przyległych wzdłuż rzeki zostanie zapewniona między innymi przez kaskadę pięciu zbiorników i poprzez zmniejszenie odpływów z ostatniego zbiornika w kaskadzie, to jest zbiornika „Nysa". Do funkcji drugorzędnych zaliczono:

- stworzenie rezerw zasobów wodnych;
- wyrównanie przepływów niżówkowych;
- umożliwienie wyeksploatowania zasobów kruszywa z czaszy zbiornika;

- wspomaganie zrzutów alimentujących dla potrzeb Odry;
- energetykę;
- turystykę;
- zaopatrzenie w wodę.

Głównymi obiektami zbiornika Kamieniec Ząbkowicki będą[95]:

1. zapora czołowa – zapora ziemna z rdzeniem uszczelniającym i przeponą przeciwfiltracyjną w podłożu:
   - długość zapory w koronie 2260,0 m;
   - wysokość maksymalna 18,7 m;
   - rzędna korony 258,70 m n.p.m.;
   - szerokość korony 8,0 m;
   - nachylenie skarp: odwodna 1:2,5 i odpowietrzna 1:3 (z ławeczką);
   - umocnienie skarpy odwodnej narzut kamienny.
2. budowla zrzutowa – zblokowana składająca się z przelewów zamykanych segmentami, spustów dennych i elektrowni wodnej:
   - przelewy sterowane 3 przęsła x 14,0 m – zamknięcia segmentowe, rzędna korony progu 246,80 m n.p.m., most nad przelewami i niecka wypadowa;
   - przelew stały – długość 100,0 m, rzędna korony progu 254,20 m n.p.m.;
   - spusty denne (4 przewody), zamknięcia stalowe.
3. kanał zrzutowy:
   - długość 1350,0 m;
   - szerokość w dnie 30,0 m;
   - nachylenie skarp 1:1,5 (przekrój trapezowy).
4. elektrownia wodna:
   - 2 turbiny;
   - przełyk instalowany 1 turbiny – 10,0 m³/s;
   - spad maksymalny (brutto) – 10,6 m.
5. przepławka dla ryb.
6. zapora boczna Przyłęk – dwa rodzaje konstrukcji – zapora jednorodna i strefowana.
7. zapora boczna Dzbanów – usypana z mad wraz z uszczelnieniem podłoża przeponą przeciwfiltracyjną.
8. poldery:
   - polder Przyłęk wraz pompownią i zbiornikiem wyrównawczym;
   - polder Dzbanów wraz pompownią i zbiornikiem wyrównawczym.
9. kanał potoku Studew – długość całkowita 2520,0 m.
10. czasza zbiornika.
11. osiedle eksploatacyjne:
    - budynek administracyjno – warsztatowy;
    - budynek mieszkalny;
    - slip dla łodzi.
12. obiekty towarzyszące – niezbędne dla funkcjonowania zbiornika, jak np.:
    - infrastruktura drogowa;
    - infrastruktura mostowa;
    - infrastruktura energetyczna;
    - infrastruktura teletechniczna;
    - infrastruktura wodno – kanalizacyjna, itp.

[95] Na podstawie: Instytut Morski w Gdańsku, Oddział w Szczecinie, *Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo*, Szczecin 2007.

Istotny wpływ na prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej mają rozmiary i techniczna sprawność urządzeń wodnych. Ponieważ nadmiar wód w glebie, podobnie jak ich niedobór negatywnie wpływają na jej wydajność, to tworzenie optymalnych warunków wilgotnościowych i powietrznych poprzez melioracje, dzięki którym można regulować poziom wód gruntowych oraz odpływ nadmiaru wód opadowych, staje się koniecznością. Prawidłowe funkcjonowanie systemów melioracyjnych jest uzależnione od ich właściwej eksploatacji i konserwacji. Odpowiedzialność za właściwe utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych spoczywa na zainteresowanych właścicielach gruntów. Stan urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki jest w dużej mierze niezadowalający. Większość urządzeń melioracyjnych wymaga odbudowy lub modernizacji.

5.2.6. Stan czystości wód powierzchniowych.

Zgodnie z ogólnie przyjętą definicją, przez zanieczyszczenie wód rozumiemy niekorzystne zmiany właściwości fizycznych, chemicznych i bakteriologicznych wody, spowodowane wprowadzaniem w nadmiarze substancji nieorganicznych, organicznych, radioaktywnych czy wreszcie ciepła, które ograniczają lub uniemożliwiają wykorzystanie wody do picia i celów gospodarczych. Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód jest działalność człowieka, ponieważ najwięcej zanieczyszczeń trafia do wód razem ze ściekami. Zanieczyszczenia obszarowe, pochodzące zwłaszcza z terenów rolniczych, są także znaczącym źródłem zanieczyszczeń wprowadzanych do rzek. Spływy powierzchniowe z tych terenów powodują wymywanie związków azotu i fosforu, będących pozostałością po stosowanych nawozach sztucznych oraz środkach ochrony roślin. Wzrost zużycia nawozów sztucznych i środków ochrony roślin w dużym stopniu wynika z rozwoju rolnictwa i jego chemizacji.

Klasyfikację jakości wód rzek dokonuje się między innymi w oparciu o kryterium tlenowe, zawartości BZT_5, ChZT i zawiesinę, związki biogenne (azot amonowy, azotanowy, fosforany), związki mineralne (chlorki, siarczany), metale ciężkie oraz miano coli typu kałowego. Podstawowym wskaźnikiem określającym jakość wód powierzchniowych jest zawartość tlenu. Decyduje ona o chłonności odbiornika (rzeki), determinuje zachodzenie w wodzie procesów samooczyszczania oraz występowania różnych gatunków roślin i zwierząt. Ponadto może być przyczyną występowania nieprzyjemnych odorów. Kolejnymi wskaźnikami określającymi stan wód powierzchniowych jest BZT_5, ChZT i zawiesina. Wpływ na te składniki wywierają głównie zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych, a także w ściekach przemysłowych, głównie przemysłu spożywczego. Duży wpływ na jakość wód powierzchniowych ma zawartość w wodzie związków biogennych (azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany). Związki te są przyczyną eutrofizacji wód, co może powodować perturbacje w pracy ujęć wody, co oznacza, że nadają uzdatnionej wodzie nieprzyjemny smak i zapach oraz utrudniają lub uniemożliwiają rekreację. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są ścieki komunalne, spływ wód deszczowych z użytków rolnych oraz ścieki przemysłowe. W wodach rzek i potoków często dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych norm niektórych metali ciężkich (cynku, ołowiu, miedzi, kadmu, niklu, chromu). Źródłem tych pierwiastków są ścieki komunalne (głównie cynk i miedź), zanieczyszczenia komunikacyjne (ołów). Ponadto

jakość wody określa się biorąc pod uwagę kryterium bakteriologiczne, głównie miano coli typu kałowego. Źródłem bakterii są w głównej mierze nie oczyszczone ścieki komunalne.

Ocena jakości wód powierzchniowych zawarta w publikacjach, raportach i analizach WIOŚ we Wrocławiu z lat 2017 – 2018 została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 roku, poz. 1187)[96] oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 listopada 2011 roku w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. z 2011 roku Nr 258, poz. 1549). Rozporządzenie z dnia 09 listopada 2011 roku wymaga dokonania oceny stanu ekologicznego, stanu chemicznego i stanu jakości wód. W załącznikach od 1 do 5 rozporządzenia zamieszczono wartości graniczne elementów biologicznych, hydromorfologicznych i fizykochemicznych dla poszczególnych klas z uwzględnieniem podziału na kategorie wód i typów jednolitych części wód. W załączniku nr 6 podane są wartości graniczne dla substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego dla wszystkich kategorii wód. Załączniki nr 7 i 8 określają sposób klasyfikacji stanu i potencjału ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych. W załączniku nr 9 przedstawione są środowiskowe normy jakości dla substancji priorytetowych oraz dla innych zanieczyszczeń. Stan ekologiczny wód powierzchniowych oceniono na podstawie wyników badań elementów biologicznych, fizykochemicznych i substancji szczególnie szkodliwych (załączniki 1, 2, 3, 4 i 5 rozporządzenia). Podstawą do przeprowadzenia oceny są wyniki badań elementów biologicznych, przy braku których wykonanie oceny nie jest możliwe. W ocenie stanu ekologicznego nie uwzględniono oceny hydromorfologicznej z powody braku opracowanych metodyk. Ocena stanu dla elementów fizykochemicznych przeprowadzona została w oparciu o wyniki badań wskaźników wymienionych w załączniku 1, 2, 3 i 4 rozporządzenia. Oceniane elementy fizykochemiczne (wspierające elementy biologiczne) podzielone zostały na pięć grup wskaźników charakteryzujących stan fizyczny, warunki tlenowe i zanieczyszczenia organiczne, zasolenie, zakwaszenie i warunki biogenne. Rozporządzenie rozróżnia wartości graniczne dla klasy I i II, z wyłączeniem jezior, dla których ustalone są wartości graniczne jedynie dla klasy II. Jeśli wyniki badań nie spełniają kryteriów dla klasy II – jakość wód ocenia się jako „poniżej stanu/potencjału dobrego – PSD/PPD". Wartością miarodajną porównywaną z wartościami granicznymi jest średnia z pomiarów. Minimalna ilość pomiarów niezbędna do wykonania oceny wynosi 4. Zgodnie z rozporządzeniem, w przypadku gdy stan elementu biologicznego jest umiarkowany (III klasa), słaby (IV klasa) lub zły (V klasa), wówczas nadaje się taki sam stan ekologiczny wód. Natomiast, gdy stan wskaźnika biologicznego jakości wód jest bardzo dobry (I klasa) lub dobry (II klasa) w ocenie stanu ekologicznego należy uwzględnić również stan wskaźników fizykochemicznych (wymienionych w załącznikach 1 – 5) oraz wskaźników jakości wód z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (wymienionych w załączniku 6). Klasyfikacja stanu chemicznego oparta jest na ocenie jakości chemicznej, wynikającej z obecności w wodach powierzchniowych substancji priorytetowych. Przekroczenie wartości granicznych dla chociażby jednego ze wskaźników kwalifikuje wody jako poniżej stanu dobrego. Ocenę końcową stanu wód (stan dobry lub zły) przeprowadza się na podstawie oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Dobry stan wód występuje jest wówczas, gdy jednocześnie spełnione są dwa warunki: stan ekologiczny jest na poziomie bardzo dobrym lub dobrym i stan chemiczny także określony jest jako dobry. W każdym inny przypadku mamy do czynienia ze złym stanem wód. Jeżeli brak jest którego z wyżej wymienionych elementów ocena stanu wód nie jest możliwa do przeprowadzenia. Równoważnym elementem oceny stanu wód jest spełnienie dodatkowych wymogów obszarów chronionych. Decydującą rolę pełni element o klasyfikacji najniższej.

[96] Wyniki badań sporządzonych w 2016 roku opracowano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 roku w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2014 roku, poz. 1482).

Rzeka Nysa Kłodzka jest lewobrzeżnym dopływem Odry, do której uchodzi w 181,3 km. Całkowita długość Nysy Kłodzkiej wynosi 181,7 km. Nysa Kłodzka zasila kilka zbiorników zaporowych, takich jak: „Topola", „Kozielno", „Otmuchów" i „Nysa", które wchodzą w skład systemu ochrony przeciwpowodziowej w dorzeczu Nysy Kłodzkiej i Odry. Jej główne dopływy na terenie województwa dolnośląskiego to: Bystrzyca, Biała Lądecka, Bystrzyca Dusznicka, Ścinawka i Budzówka. Zlewnia rzeki Nysy Kłodzkiej ma charakter zróżnicowany, z dużą ilością obszarów ochrony przyrody, ale również zurbanizowany, z wieloma miejscowościami o charakterze turystycznym czy uzdrowiskowym. Rzeka Nysa Kłodzka, poniżej gminy Kamieniec Ząbkowicki, jest odbiornikiem ścieków z mechaniczno – biologicznych oczyszczalni ścieków w Międzylesiu, Bystrzycy Kłodzkiej, Kłodzku i Bardzie. Rzeka Budzówka jest odbiornikiem ścieków z mechaniczno – biologicznych oczyszczalni ścieków w Kamieńcu Ząbkowickim, Ząbkowicach Śląskich i Budzowie, zaś rzeka Trująca jest odbiornikiem ścieków z mechaniczno – biologicznej oczyszczalni ścieków w Złotym Stoku.

NYSA KŁODZKA:

TABELA 113: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Nysy Kłodzkiej w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Rzeka Nysa Kłodzka
Nazwa jednolitej części wód	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE
Punkt pomiarowo – kontrolny	Nysa Kłodzka – poniżej ujścia Budzówki
Klasa elementów biologicznych	**III**
Klasa elementów hydromorfologicznych	**I**
Klasa elementów fizykochemicznych	**>II**
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	**I**
Stan ekologiczny	**III**
Stan chemiczny	**PSD**
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:	**NIE**
eutrofizacja	***NIE***
ochrona siedlisk lub gatunków	***nie dotyczy***
zaopatrzenie w wodę do spożycia	***nie dotyczy***
Stan jednolitej części wód	**ZŁY**

Klasa elementów biologicznych – stan w skali: **I** – bardzo dobry , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Klasa elementów hydromorfologicznych – stan w skali: **I** – bardzo dobry , **II** – dobry

Klasa elementów fizykochemicznych – stan w skali: **I** – bardzo dobry , **II** – dobry , **> II** – poniżej stanu dobrego

Stan ekologiczny – stan w skali: **I** – bardzo dobry , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Stan chemiczny – stan w skali: **DOBRY** , **PSD** – poniżej stanu dobrego , **NIE BADANO**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: **TAK** (spełnione wymogi) , **NIE** (niespełnione wymogi) , **NIE DOTYCZY**

Stan jednolitej części wód: **DOBRY STAN WÓD** , **ZŁY STAN WÓD** , **BRAK MOŻLIWOŚCI DOKONANIA OCENY**

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

ZBIORNIK TOPOLA:

TABELA 114: Ocena stanu wód powierzchniowych zbiornika „Topola” w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Zbiornik „Topola”
Nazwa jednolitej części wód	Nysa Kłodzka od odzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zbiornika Nysa
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Zbiornik Topola
Klasa elementów biologicznych	**III**
Klasa elementów hydromorfologicznych	**I**
Klasa elementów fizykochemicznych	**>II**
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	**I**
Potencjał ekologiczny	**III**
Stan chemiczny	**PSD**
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:	**NIE**
eutrofizacja	***NIE***
ochrona siedlisk lub gatunków	***nie dotyczy***
zaopatrzenie w wodę do spożycia	***nie dotyczy***
Stan jednolitej części wód	**ZŁY**

Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry

Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **> II** – poniżej potencjału dobrego

Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Stan chemiczny – stan w skali: **DOBRY** , **PSD** – poniżej stanu dobrego , **NIE BADANO**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: **TAK** (spełnione wymogi) , **NIE** (niespełnione wymogi) , **NIE DOTYCZY**

Stan jednolitej części wód: **DOBRY STAN WÓD** , **ZŁY STAN WÓD** , **BRAK MOŻLIWOŚCI DOKONANIA OCENY**

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

BUDZÓWKA:

TABELA 115: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Budzówka w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Rzeka Budzówka
Nazwa jednolitej części wód	Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Budzówka – ujście do Nysy Kłodzkiej
Klasa elementów biologicznych	**IV**
Klasa elementów hydromorfologicznych	**I**
Klasa elementów fizykochemicznych	**>II**
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	**nie badano**
Potencjał ekologiczny	**IV**
Stan chemiczny	**nie badano**
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:	**NIE**
eutrofizacja	***NIE***
ochrona siedlisk lub gatunków	***nie dotyczy***
zaopatrzenie w wodę do spożycia	***nie dotyczy***
Stan jednolitej części wód	**ZŁY**

Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry

Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **> II** – poniżej potencjału dobrego

Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Stan chemiczny – stan w skali: **DOBRY** , **PSD** – poniżej stanu dobrego , **NIE BADANO**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: **TAK** (spełnione wymogi) , **NIE** (niespełnione wymogi) , **NIE DOTYCZY**

Stan jednolitej części wód: **DOBRY STAN WÓD** , **ZŁY STAN WÓD** , **BRAK MOŻLIWOŚCI DOKONANIA OCENY**

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

TRUJĄCA:

TABELA 116: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Trująca w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Rzeka Trująca
Nazwa jednolitej części wód	Trująca
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Trująca – most na drodze Błotnica – Topola
Klasa elementów biologicznych	**IV**
Klasa elementów hydromorfologicznych	**I**
Klasa elementów fizykochemicznych	**>II**
Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	**nie badano**
Potencjał ekologiczny	**IV**
Stan chemiczny	**nie badano**
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych:	**NIE**
eutrofizacja	***NIE***
ochrona siedlisk lub gatunków	***nie dotyczy***
zaopatrzenie w wodę do spożycia	***nie dotyczy***
Stan jednolitej części wód	**ZŁY**

Klasa elementów biologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Klasa elementów hydromorfologicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry

Klasa elementów fizykochemicznych – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **> II** – poniżej potencjału dobrego

Potencjał ekologiczny – potencjał w skali: **I** – maksymalny , **II** – dobry , **III** – umiarkowany , **IV** – słaby , **V** – zły

Stan chemiczny – stan w skali: **DOBRY** , **PSD** – poniżej stanu dobrego , **NIE BADANO**

Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych: **TAK** (spełnione wymogi) , **NIE** (niespełnione wymogi) , **NIE DOTYCZY**

Stan jednolitej części wód: **DOBRY STAN WÓD** , **ZŁY STAN WÓD** , **BRAK MOŻLIWOŚCI DOKONANIA OCENY**

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

POZOSTAŁE CIEKI:

W wodach pozostałych mniejszych cieków i rowów, szczególnie tych które odwadniają tereny podmokłe, można spodziewać się podwyższonego z przyczyn naturalnych stężenia zawiesin, substancji rozpuszczonej, żelaza i manganu. Okresowo wody te mogą zanieczyszczać biogeny. Substancje biogenne docierające do wód powierzchniowych powodują wzrost ich żyzności, a przez to wpływają na przyspieszenie procesów eutrofizacji. Pozostałe niebadane wody powierzchniowe zanieczyszcza spływ obszarowy z pól uprawnych, zawierający związki biogenne (związki azotu i fosforu). Ułatwieniem dla spływu biogenów z terenów rolniczych jest gęsta sieć rowów melioracyjnych oraz urządzenia drenarskie na terenach wyżej położonych. Ponadto za intensywnym wodociągowaniem wsi nie nadąża budowa sieci kanalizacyjnej i neutralizacji szybko rosnącej ilości ścieków. Sprawia to, że ścieki gromadzone w szambach są niekiedy odprowadzane w sposób niekontrolowany do gruntu lub płynących w pobliżu małych cieków. Ze względu na małe przepływy, nie gwarantujące korzystnego stopnia rozcieńczenia zanieczyszczeń i brak zdolności wód do samooczyszczenia małe cieki powinny być wykluczone z funkcji odbiorników ścieków. Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej gminy Kamieniec Ząbkowicki jest warunkiem poprawy jakości wód powierzchniowych. Warunkiem podstawowym jest rozbudowa sieci kanalizacyjnej, a tam gdzie jest to nieuzasadnione ekonomicznie, wybudowanie szczelnych szamb oraz

zapewnienie skutecznego oczyszczania całości ścieków w oczyszczalniach wyposażonych w system redukcji biogenów w wodach pościekowych. Konieczne jest także takie zmodernizowanie systemu melioracyjnego, aby ilość wody odprowadzana ze zlewni użytkowanej rolniczo do wód powierzchniowych była jak najmniejsza.

5.2.7. Eutrofizacja.

Eutrofizacja to proces wzbogacania zbiorników wodnych, a także cieków wodnych w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny), skutkujący wzrostem trofii, czyli żyzności wód. Główną przyczyną eutrofizacji jest wzrastający ładunek pierwiastków (biogenów), przede wszystkim fosforu. Wzrost dopływu pierwiastków biogennych, w tym wypadku fosforu, obejmuje nie tylko wzrost zrzutów ścieków, ale także wzrost zawartości środków piorących i innych detergentów zawierających fosfor w ściekach. Większa ilość tego biogenu związana jest także z intensyfikacją nawożenia oraz wzrostem erozji w zlewni. Wzrost dopływu azotu, drugiego z biogenów, związany jest z wzrastającą emisją tlenków azotu do atmosfery, a tym samym dużą ich zawartością w opadach atmosferycznych. Nawożenie ziemi poddanej pod uprawę, również przyczynia się do wzrostu ładunku azotu, ponieważ fosfor znajdujący się w glebie nie jest pierwiastkiem silnie mobilnym. Silne opady deszczu mogą łatwo wypłukiwać azot z powierzchniowej warstwy gleby oraz z nawozów, przy czym do rzeki lub zbiornika mogą być też wniesione znaczne ilości fosforu. Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (MOEU) prowadzony był na tych częściach wód, na których stwierdzono oddziaływanie punktowych i rozproszonych źródeł zanieczyszczeń pochodzenia komunalnego (np.: oczyszczalnie ścieków, nieuporządkowana gospodarka ściekowa, brak kanalizacji). Ocenę eutrofizacji wykonano na podstawie wyników uzyskanych dla elementów biologicznych, takich jak: fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO) lub, w nielicznych jednolitych części wód powierzchniowych, fitoplankton (wskaźnik fitoplanktonowy IFPL) oraz wskaźników fizykochemicznych: BZT_5, OWO, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany i fosfor ogólny.

TABELA 117: Ocena spełnienia wymagań dla jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2015 roku.

Wyszczególnienie	**Ocena spełnienia wymagań**			
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Nazwa jednolitej części wód	Nysa Kłodzka od Ścinawki do oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej	Nysa Kłodzka od oddzielenia się Młynówki Pomianowskiej do wypływu ze zbiornika Nysa	Budzówka od Jadkowej do Nysy Kłodzkiej	Trująca
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW (Tak / Nie)	NIE	TAK	TAK	TAK
Punkt pomiarowo – kontrolny	Nysa Kłodzka poniżej ujścia Budzówki	Zbiornik Topola	Budzówka – ujście do Nysy Kłodzkiej	Trująca – most na rzece Błotnica – Topola
Fitobentos	**NIE**	**NIE**	**NIE**	**b.d.**
BZT5	**TAK**	**TAK**	**TAK**	**TAK**
Ogólny węgiel organiczny	**TAK**	**TAK**	**TAK**	**TAK**
Azot amonowy	**TAK**	**TAK**	**TAK**	**TAK**
Azot Kjeldahla	**TAK**	**b.d.**	**TAK**	**TAK**

1	2	3	4	5
Azot azotanowy	TAK	b.d.	TAK	TAK
Azot ogólny	TAK	TAK	TAK	TAK
Fosforany	NIE	TAK	NIE	NIE
Fosfor ogólny	TAK	TAK	NIE	NIE
Ogólna ocena spełnienia wymagań	NIE	NIE	NIE	NIE
TAK – nie zachodzi zjawisko eutrofizacji (spełnione wymagania). NIE – zachodzi zjawisko eutrofizacji (niespełnione wymagania).				

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015*, Wrocław 2016.

5. 3. Przeobrażenia stosunków wodnych[97].

Na obszarze gminy zaobserwowano przekształcenia stosunków wodnych spowodowane działalnością antropogeniczną. Dotyczą one zarówno wód podziemnych jak i powierzchniowych. Przeobrażenia te polegają na:

- odwodnieniu systemami melioracyjnymi, głównie drenażem podziemnym, znacznych obszarów dawniej podmokłych okresowo lub stale;
- drenażu płytkich wód podziemnych w kopalniach odkrywkowych i niektórych nieczynnych wyrobiskach;
- przeobrażeniu wód powierzchniowych przez utworzenie odwadniających rowów melioracyjnych z wodą płynącą i przebudowie koryt małych cieków;
- przeobrażeniu cech odpływu poprzez zrzuty wód z systemów odwadniających;
- lokalnym osuszeniu stref wód wierzchówkowych lub obniżeniu górnego poziomu wód podziemnych w rejonach zasięgu drenażu melioracyjnego lub górniczego;
- regulacyjnej zabudowie technicznej brzegów odcinków cieków, przeobrażającej warunki odpływu nimi;
- obudowie odcinków dolin cieków wałami i groblami, przeobrażającymi zasięgi zalewów wezbraniowych;
- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu;
- lokalnym przeobrażeniu warunków wodnych terenów objętych intensywną eksploatacją górniczą;
- lokalnym przeobrażeniu warunków zalegania i cyrkulacji podziemnych wód aluwialnych doliny Nysy Kłodzkiej w strefie ich ujęć koło Kamieńca Ząbkowickiego;
- pogorszeniu jakości wód powierzchniowych przez dopływ zanieczyszczeń obszarowych lub wód pościekowych;
- obniżeniu jakości płytkich wód podziemnych w rejonach nieskanalizowanych osiedli;
- budowie licznych urządzeń hydrotechnicznych, zwłaszcza w związku z budową zbiorników retencyjnych;
- zeutrofizowaniu znacznej części wód zbiorników powierzchniowych i niektórych wód płynących przez antropogeniczne wzbogacenie ich w substancje biogenne.

[97] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) i M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998).

6. ZASOBY PRZYRODNICZE.

6. 1. Roślinność.

6.1.1. Regionalizacja geobotaniczna.

Według geobotanicznego podziału Polski (Pawłowski, Szafer, 1973) zdecydowana większość obszaru gminy Kamieniec Ząbkowicki należy do następujących jednostek:

- Państwo: Holarktyka;
- Obszar: Euro – Syberyjski;
- Prowincja: Niżowo – Wyżynna;
- Dział: Bałtycki;
- Poddział: Kotliny Podgórskie;
- Kraina: Kotlina Śląska;
- Okręg: Przedgórze Sudeckie.

Południowo – zachodni fragment gminy (obszar położony w Górach Bardzkich) należy natomiast do następujących jednostek:

- Państwo: Holarktyka;
- Obszar: Euro – Syberyjski;
- Prowincja: Górska Środkowoeuropejska;
- Podprowincja: Hercyńsko – Sudecka;
- Dział: Sudety;
- Okręg: Sudety Środkowe;
- Podokręg: Góry Bardzkie;
- Piętro: Pogórza.

6.1.2. Potencjalna roślinność naturalna[98]

Dominującym naturalnym typem roślinności na terenie gminy były lasy liściaste z rzędu *Fagetalia* (klasa *Querco – Fagetea*), głównie grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici – Carpinetum betuli* w odmianie śląsko – wielkopolskiej i najczęściej w formie podgórskiej. Obecnie jednak, na skutek długotrwałego odlesienia, lasy zajmują tylko około 6 % powierzchni gminy. Porastają one głównie tereny płaskie i lekko nachylone, pokryte utworami gliniastymi (J.M. Matuszkiewicz 2001). Również obecnie lasy grądowe są najczęstszym zbiorowiskiem leśnej roślinności rzeczywistej, jednak są w różnym stopniu zdegenerowane na skutek długotrwałej gospodarki leśnej. Dla dolin potoków naturalnym typem roślinności są lasy łęgowe ze związku *Alno – Ulmion*. Na terenie gminy są one jednak zniszczone w znacznym stopniu. Z większymi rzekami niosącymi znaczne ilości materiału wleczonego, który osadzany jest w postaci piaszczysto – żwirowych mad, związane są siedliskowo łęgi wierzbowo – topolowe należące go klasy *Salicetea purpureae* (J.M. Matuszkiewicz l.c.). Siedliska takie, łęgu wierzbowego *Salicetum albo – fragilis,* występują na terenie gminy wzdłuż doliny Nysy Kłodzkiej.

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Obszar gminy został niemal w całości odlesiony i w większości przeznaczony na cele rolnicze oraz tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia. Naturalne tereny podmokłe w większości odwodniono lub trwale przeznaczono pod wody powierzchniowe stojące. Obserwuje się tu, wraz z upływem lat,

[98] Częściowo na podstawie: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

stopniowe zanikanie wielu gatunków roślin, w tym najrzadszych i najbardziej cennych z ekologicznego punktu widzenia, co jest niewątpliwym świadectwem wyraźnej ingerencji człowieka w układy przyrodnicze. W związku z powyższym rzeczywista roślinność rejonu gminy różni się dosyć istotnie od roślinności potencjalnej. Obecnie tylko centralna (okolice Kamieńca Ząbkowickiego) i południowo – zachodnia część gminy (Góry Bardzkie) oraz doliny rzeczne posiadają większą wartość przyrodniczo – krajobrazową. Zachowały się tam między innymi fragmenty interesujących zbiorowisk leśnych i wielu innych o bardzo zróżnicowanych warunkach siedliskowych (wysokość n.p.m., nachylenie, ekspozycja, położenie, itp.).

6.1.3. Zbiorowiska roślinne[99].

Zbiorowiska polne, ruderalne i nitrofilne:

Na terenie gminy przeważają antropogeniczne siedliska rolnicze (71 % powierzchni gminy), zajęte przez połacie pól uprawnych, łąk i pastwisk. Zbiorowiska segetalne chwastów polnych wykształcone są jednak najczęściej bardzo fragmentarycznie, głównie ze względu na dużą mechanizację rolnictwa i intensywną ochronę roślin. Najczęściej są to fitocenozy kadłubowe, tworzone przez gatunki charakterystyczne dla wyższych syntaksonów z klasy *Stellarietea mediae*. Przy drodze między Dzbanowem a Ożarami stwierdzono zespół *Aphano – Matricarietum* z udziałem skrytka polnego *Aphanes – arvensis*. W ogródkach przydomowych w Kamieńcu Ząbkowickim, Mrokocinie, Sosnowej oraz Śremie zaobserwowano zbiorowiska ze związku *Polygono – Chenopodion* nawiązujące do zespołu *Galinsogo – Setarietum.*

Siedliska ruderalne występują w sąsiedztwie Kamieńca Ząbkowickiego, zbiorników wodnych, w kamieniołomach oraz na przydrożach wśród pól uprawnych. Wykształcają się tam płaty zespołów *Hordeo – Brometum, Chenopodietum stricti,* zbiorowisko z *Lactuca serriola*, *Leonuro – Ballotetum nigrae* i inne.

Nitrofilne zbiorowiska ziołorośli i okrajków (klasa *Artemisietea*) są pospolite na obszarze gminy i stanowią ważny element jej szaty roślinnej. Na przydrożach i w rowach w otoczeniu wsi, na siedliskach pod silniejszym wpływem antropopresji pospolite są pasy fitocenoz *Urtico – Aegopodietum podagrariae* lub kadłubowe zbiorowiska agregacyjne pokrzywy *Urtica dioica* lub rzadziej bylicy pospolitej *Artemisia vulgaris*. Notowano także wystąpienia skupień świerząbka korzennego *Chaerophylletum aromatici*, a na siedliskach wilgotnych w dolinie Ożarskiego Potoku ziołorośli lepiężnikowych *Phalarido – Petasitetum hybridi.* W Kamieńcu Ząbkowickim, Suszce i na terenie dawnej wsi Pilce stwierdzono nieliczne płaty zespołów *Arctio – Artemisietum vulgaris* i *Artemisio – Tanacetetum vulgaris*.

Zbiorowiska łąkowe

Obszary trwale wylesione zajęte są głównie przez pola uprawne, ale częściowo także przez zbiorowiska łąkowe. Większe kompleksy łąk ciągną się przede wszystkim wzdłuż dolin rzecznych. Miejscami są to łąki podtopione. Z dolinami cieków związane są nieliczne na terenie gminy płaty łąk wilgotnych z rzędu *Molinietalia* (klasa *Molinio – Arrhenatheretea*), są to głównie bagienne łąki i ziołorośla ze związku *Calthion*, np.: agregacje wiązówki błotnej *Filipendula ulmaria* czy zespół sitowia leśnego *Scirpetum sylvatici* (występują nad ciekami: Budzówka, Mąkolnica i Ożarski Potok). Łąki świeże z rzędu *Arrhenatheretalia* występujące na siedliskach świeżych (najczęściej pogrądowych) są również rzadkością, ponieważ większość odlesionych siedlisk grądowych na terenie gminy została zajęta pod uprawę rolną. Nieliczne ich płaty zachowały się w otoczeniu wsi, między innymi w okolicach:

[99] Częściowo na podstawie: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

Chałupek, Ożar, Pomianowa Górnego, Śremu i Topoli. Najczęściej są one także intensywnie użytkowane lub obserwuje się proces ruderalizacji.

Zbiorowiska wodne:

Z Nysą Kłodzką związane są również charakterystyczne zbiorowiska włosienicznika rzecznego *Ranunculetum fluitantis* występujące w korycie rzeki na większości jej odcinka na terenie gminy. Nad brzegami występują zbiorowiska szuwarowe np.: *Phalaridetum arundinaceae*, *Caricetum gracilis* oraz zbiorowiska okrajkowych ziołorośli nadrzecznych z udziałem kielisznika zaroślowego *Calystegia sepium*, „welony" *Urtico – Calystegietum sepium, Fallopio – Humuletum lupuli*. Występują w nich gatunki neofityczne: niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, harbuźnik *Sicyos angulata* i nawłocie *Solidago* spp. Często notowano też na analogicznych siedliskach agregacje rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica* (poza Nysą Kłodzką także nad Ożarskim Potokiem poniżej Ożar). W nielicznych starorzeczach nad Nysą Kłodzką wykształciły się zbiorowiska roślinności wodnej, między innymi: *Elodeetum canadensis, Ranunculetum circinati* i skupienia rzęsy drobnej *Lemnetum minoris*. Fragmentarycznie wykształcone zbiorowiska szuwarów wysokich i hydrofitów o liściach pływających stwierdzono również na brzegach zbiorników wodnych „Kozielno" i „Topola" i są to: szuwar trzcinowy *Phragmitetum australis*, szuwary pałkowe *Typhetum latifoliae* i *Typhetum angustifoliae*, zespół jeżogłówki gałęzistej *Sparganietum erecti oraz* zespół wodnej formy rdestu ziemnowodnego *Polygonetum natantis*.

Pozostałe zbiorowiska roślinne:

Najsuchsze miejsca na zboczach pradoliny Nysy Kłodzkiej zajmują murawy ciepłolubne. Są to głównie zbiorowiska przejściowe między murawami kserotermicznymi z klasy *Festuco – Brometea*) i napiaskowymi z klasy *Koelerio – Corynephoretea*. Są siedliskiem dla wielu interesujących gatunków roślin, np.: podejźrzonu marunowego *Botrychium matricariifolium*, rogownicy murawowej *Cerastium glutinosum*, przetacznika wiosennego *Veronica verna,* strzęplicy nadobnej *Koeleria macrantha*. Na skałce w Ożarach występują również inicjalne murawy naskalne ze związku *Festucion pallentis* z udziałem krytycznie zagrożonego na Dolnym Śląsku gatunku perłówki siedmiogrodzkiej *Melica transsilvanica*.

W kilku miejscach na terenie gminy stwierdzono wystąpienia termofilnych zbiorowisk okrajkowych z klasy *Trifolio – Geranietea sanguinei*. Fitocenozy te występują na niewielkich powierzchniach (najczęściej w postaci wąskich pasów) na skrajach lasów liściastych: buczyn, acidofilnych dąbrów i grądów. Zidentyfikowano następujące zespoły roślinne: *Trifolio – Agrimonietum* (okolice Ożar i Pomianowa Górnego), *Trifolio – Melampyretum nemorosi* (Ożary), a na skrajach acidofilnych dąbrów i buczyn także zbiorowiska z udziałem pszeńca zwyczajnego *Melampyrum pratense*, jastrzębców *Hieracium umbellatum, H. lachenalii, H. laevigatum,* dziewięćsiłu bezłodygowego *Carlina acaulis*, mietlicy pospolitej *Agrostis capillaris*, wyki ptasiej *Vicia cracca* i innych gatunków, które można identyfikować ze zespołem *Lathyro montani – Melampyretum pratensis*.

Antropogeniczne zbiorowiska dywanowe (klasa *Plantaginetalia majoris, Trifolio fragiferae – Agrostietalia stoloniferae*) związane są z miejscami wydeptywanymi lub podlegającymi innej presji mechanicznej. Na badanym obszarze pospolitym zespołem występującym na poboczach szos, wzdłuż dróg i ścieżek oraz na placach parkingowych jest *Lolio – Polygonetum arenastri.* W Kamieńcu Ząbkowickim na poboczach występuje postać wspomnianego zespołu z dominacją halofilnej trawy mannicy odstającej *Puccinellia distans.* Takie zbiorowiska należy identyfikować jako *Lolio – Polygonetum puccinellietosum distantis*. Również w Kamieńcu Ząbkowickim w szczelinach chodników występuje zespół *Bryo – Saginetum procumbentis*. W kilku miejscach przy drogach leśnych stwierdzono również fitocenozy zespołów głowienki pospolitej i babki zwyczajnej *Prunello –*

Plantaginetum i situ chudego *Juncetum tenuis*, a w miejscach silniej ocienionych i wilgotnych występuje dość często zbiorowisko kadłubowe z dominacją wiechliny rocznej *Poa annua* (*Poëtum annuae*). W kilku miejscach przy drodze nr 382 (odcinek: Kamieniec Ząbkowicki – Paczków) stwierdzono również zbiorowisko z panującym pięciornikiem gęsim (zb. *Agrostis stolonifera – Potentilla anserina*), a na dwóch stanowiskach nad zbiornikiem wodnym „Topola" także płat zbiorowiska kadłubowego z sitem ściśnionym *Juncus compressus*.

Zieleń urządzona:

Uzupełnieniem powyższych zespołów nieleśnej roślinności naturalnej i półnaturalnej jest zieleń urządzona reprezentowana przez: zieleń parkową, ogrodową, cmentarną, przykościelną, a także przez szereg alei i szpalerów przydrożnych oraz skwerów. W otwartym krajobrazie, poza Kamieńcem Ząbkowickim głównie rolniczym, pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo – estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływającą na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska, zwłaszcza rolniczego. Duże znaczenie ma także zieleń towarzysząca zabudowie oraz zieleń uprawnych sadów i ogrodów. Do najcenniejszych zespołów zieleni urządzonej na terenie gminy należą parki pałacowe (przede wszystkim Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim oraz Chałupki), przydrożne aleje oraz zieleń cmentarna (Byczeń, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Góry, Sosnowa, Starczów, Śrem, Topola) i przykościelna (Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Ożary, Pomianów Górny, Sosnowa, Starczów, Suszka, Śrem, Topola).

Na podstawie badań przeprowadzonych w sezonie wegetacyjnym 2008 roku na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki stwierdzono występowanie 15 gatunków wówczas chronionych (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 09 lipca 2004 roku) na 86 skartowanych stanowiskach. Stwierdzono 12 gatunków całkowicie chronionych (na 41 stanowiskach) i 3 gatunki podlegające ochronie częściowej, które podlegały inwentaryzacji (na 45 skartowanych stanowiskach). W trakcie badań inwentaryzacyjnych nie stwierdzono żadnych gatunków z Załączników II i IV Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku.

6.1.4. Zbiorowiska leśne[100].

Tereny leśne są obszarami cennymi pod względem florystycznym, ekologicznym i krajobrazowym. Skupia się w nich większość chronionych i rzadkich gatunków roślin, występujących na terenie gminy. Gmina Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się śladowym zalesieniem. Na koniec 2018 roku lasy i grunty leśne zajmowały tu powierzchnię 586,62 ha[101] i stanowiły zaledwie 6,07 % powierzchni gminy. Samych lasów było 576,63 ha[102] co stanowiło 5,96 % powierzchni gminy. Tylko 11 typowo rolniczych gmin miejsko – wiejskich (nie licząc obszarów miast) oraz wiejskich z całego województwa dolnośląskiego posiada niższy wskaźnik zalesienia (Borów, Domaniów, Jordanów Śląski, Kobierzyce, Kostomłoty, Mściwojów, Ruja, Udanin, Wądroże Wielkie, Wiązów i Żórawina). Zbiorowiska leśne w postaci niewielkich, zwartych powierzchniowo kompleksów występują w południowo – zachodniej części gminy (powyżej wsi Ożary), w okolicach Kamieńca Ząbkowickiego (na południe i na wschód od miejscowości), w południowo – wschodniej części gminy (na wschód od Pomianowa Górnego) oraz przy północno – wschodniej granicy gminy (na północny – wschód od Doboszowic). Na siedliskach uboższych i bardziej stromych zboczach występują dość rzadko kwaśne buczyny górskie *Luzulo luzuloidis – Fagetum* (w rejonie Ożar, obszar Gór Bardzkich) oraz małe płaty kwaśnej dąbrowy podgórskiej *Luzulo luzuloidis – Quercetum*

[100] Częściowo na podstawie EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.
[101] Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2020.
[102] Według GUS 2020.

w odmianie sudeckiej (klasa *Quercetea robori – petraeae*). Na ocienionych wychodniach skalnych na zalesionych zboczach występują zbiorowiska roślinności naskalnej z klasy *Asplenietea trichomanis*: zespół paprotki zwyczajnej i rokietu *Hypno – Polypodietum vulgaris* oraz zespół zanokcicy skalnej *Asplenietum trichomano – rutae – murariae* (np.: Chałupki, Ożary, Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim). W dolinach niewielkich potoków w piętrze pogórza dominują siedliska podgórskiego łęgu jesionowego *Carici remotae – Fraxinetum* (w odmianie sudeckiej), przechodzące dalej w inne zbiorowiska żyznych lasów (grądów i buczyn), np.: w dolinie Ożarskiego Potoku koło Ożar. W niższych położeniach (np.: nad potokami Mąkolnica, Młynówka i ich dopływami) obecne są zdegenerowane postacie łęgu jesionowo – olszowego *Fraxino – Alnetum*. Na obrzeżach lasów (grądów i buczyn) i zarośli, w miejscach zwykle ocienionych występują często zbiorowiska okrajkowe ze związku *Alliarion*, są to fitocenozy reprezentujące różne postacie zespołu *Alliario – Chaerophylletum temuli* (np. koło: Chałupek, Ożar, Sławęcina, Suszki i Śremu). W zbiorowiskach leśnych dość częstym neofitem jest niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, który wykazuje tu dość dużą ekspansywność opanowując w wielu miejscach runo leśne, a na skrajach lasów i przy drogach leśnych tworzy własne zbiorowisko, wyróżniane jako *Impatientetum parviflorae*. Na podobnych siedliskach stwierdzono także fitocenozy zespołu *Epilobio – Geranietum robertiani* (Ożary, Zamkowa Góra w Kamieńcu Ząbkowickim), a w miejscach wilgotniejszych, na siedliskach lasów łęgowych różne postaci rzadko podawanego z Dolnego Śląska zespołu *Stachyo sylvaticae – Impatientetum noli – tangere* (okolice Chałupek, Ożary, Śrem i łęgi nad Nysą Kłodzką) – z udziałem takich gatunków wilgociolubnych jak: niecierpek pospolity *Impatiens noli – tangere*, czyściec leśny *Stachys sylvatica*, czartawa pospolita *Circaea lutetiana*, czy kostrzewa olbrzymia *Festuca gigantea*.

W kwalifikacji siedlisk leśnych siedliskowy typ lasu jest zasadniczą jednostką i stanowi podstawę do podejmowania w gospodarstwie leśnym wszelkich działań hodowlanych. Obejmuje on cały zespół fizycznych warunków środowiska geograficznego, odpowiadających określonym lasotwórczym gatunkom drzew. Znajomość charakterystyki poszczególnych siedlisk i drzewostanów oraz ich udział w danym zespole leśnym daje możliwość wyrobienia sobie ogólnego poglądu o charakterze lasu, jego walorach przyrodniczych i przydatności do pełnienia określonych funkcji ogólnospołecznych.

TABELA 118: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – typy siedliskowe lasu w 2018 roku.

Typ siedliskowy lasu	Symbol	Powierzchnia w ha	Struktura (%)
Bór górski świeży	BGśw	0,64	0,11
Las świeży	Lśw	6,58	1,14
Las mieszany świeży	LMśw	40,22	6,98
Las wyżynny świeży	LWYŻśw	149,62	25,95
Las wyżynny wilgotny	LWYŻw	69,79	12,10
Las mieszany wyżynny świeży	LMWYŻśw	35,26	6,11
Las mieszany wyżynny wilgotny	LMWYŻw	4,50	0,78
Las górski świeży	LGśw	63,81	11,07
Las mieszany górski świeży	LMGśw	26,14	4,53
Las łęgowy wyżynny	LŁWYŻ	125,09	21,69
Ols	Ol	0,77	0,13
Ols jesionowy	OLJ	1,33	0,23
Ols jesionowy wyżynny	OLJWYŻ	52,88	9,17

Źródło: Bank Danych o Lasach, 2020.

Z powyższego zestawienia wynika, że siedliska borowe stanowią zaledwie 0,11 %, zaś lasowe 99,89 % ogólnej powierzchni lasów. Siedlisko borowe reprezentowane jest tylko przez bór górski świeży. Siedliska lasowe siłą rzeczy są bardziej zróżnicowane, a dominują wśród nich zdecydowanie las wyżynny świeży i las łęgowy wyżynny, stanowiące odpowiednio 25,88 % i 21,72 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz odpowiednio 25,95 % i 21,69 % wszystkich siedlisk leśnych w gminie. Pozostałe siedliska lasowe są mniejsze, a wyróżniają się wśród nich: las wyżynny wilgotny, las górski świeży i ols jesionowy wyżynny, stanowiące odpowiednio: 12,12 %, 11,08 % i 9,18 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz odpowiednio: 12,10 %, 11,07 % i 9,17 % wszystkich siedlisk leśnych w gminie. Również niewielkie fragmenty powierzchni leśnych mają charakter naturalny, lub przynajmniej zbliżony do naturalnego. Zbiorowiska leśne o charakterze pierwotnym nie występują.

TABELA 119: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura drzewostanów w 2018 roku.

Typ drzewostanu	Symbol	Powierzchnia w ha	Struktura (%)
Sosna	So	78,24	13,57
Świerk	Św	22,59	3,92
Jodła	Jd	2,58	0,45
Buk	Bk	19,28	3,34
Dąb	Db	281,36	48,79
Grab	Gb	4,00	0,69
Brzoza	Brz	20,77	3,60
Olsza	Ol	90,59	15,71
Topola	Tp	0,59	0,10
Osika	Os	56,63	9,82

Źródło: Bank Danych o Lasach, 2020.

Dominującym gatunkiem drzewa na omawianym terenie jest dąb, stanowiący blisko połowę (48,79 %) powierzchni wszystkich drzewostanów. Gatunki iglaste reprezentują przede wszystkim sosna i świerk, stanowiące odpowiednio 13,57 % i 3,92 % powierzchni drzewostanów. W strukturze, poza dębem i sosną, wyróżniają się jeszcze olsza i osika, stanowiące odpowiednio 15,71 % i 9,82 % ogólnej powierzchni lasów. Ogółem iglaste gatunki drzew stanowią 17,93 %, a liściaste 82,07 % powierzchni wszystkich drzewostanów.

W lasach, między innymi na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki, kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia abiotycznego, biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Podstawowym czynnikiem wpływającym na degradację tutejszych lasów są czynniki antropogeniczne (Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim), biotyczne i antropogeniczne (kompleks leśny na wschód od Pomianowa Górnego) oraz abiotyczne i biotyczne (Góry Bardzkie). Spośród nich głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru) oraz bezpośrednia ingerencja człowieka (nadmierna penetracja poza wyznaczonymi drogami, niewłaściwa gospodarka leśna w lasach prywatnych). Na osłabione lasy wskutek czynników antropogenicznych oddziaływują zagrożenia abiotycze i biotyczne, a wśród nich przede wszystkim silne wiatry i szkodniki. Stopień degradacji lasów uznaje się za słaby (Góry Bardzkie) i średni (kompleks leśny na wschód od Pomianowa Górnego oraz Zamkowa Góra w Kamieńcu Ząbkowickim), w

skali: słaby – średni – silny[103]. Niezależnie od powyższego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne.

6. 2. Zwierzęta[104].

Obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się znacznym przekształceniem ekosystemów, różnorodność fauny jest więc ograniczona. Skład fauny dostosowany jest do aktualnej struktury siedliskowej. Tam gdzie zdecydowanie dominują grunty orne występują głównie gatunki pospolite, związane z ekosystemami rolniczymi oraz z siedliskami ludzkimi. Charakteryzują się one umiejętnością dostosowania do silnie przekształconych ekosystemów i często szeroką tolerancją ekologiczną na różne czynniki środowiskowe. Znacząco pozytywną rolę w występowaniu i składzie fauny odgrywają tu zadrzewienia śródpolne, małe kompleksy leśne, doliny cieków wodnych, stawy, zbiorniki wodne, większe powierzchnie łąk i zieleń urządzona.

BEZKRĘGOWCE:

Obecna struktura użytkowania gruntów sprawia, że gmina jest mało atrakcyjna z punktu widzenia inwentaryzowanych bezkręgowców. Tym bardziej, że trwałe użytki zielone stanowią niewielki procent wszystkich terenów rolnych, a lasy mają charakter typowo gospodarczy, bez imponujących starodrzewi, w dodatku lasy te są znacznie przesuszone. Na terenie znaleziono tylko cztery stanowiska, dwóch gatunków objętych ochroną ścisłą. Są to: modraszek nausitous (*Maculinea nausithous*) oraz modraszek telejus (*Maculinea teleius*). W gminie nie stwierdzono szczególnych miejsc nadających się do utworzenia obszarów chronionych ze względu na bezkręgowce. Należy jednak zwrócić uwagę, że przy odpowiednim gospodarowaniu lasem na Górze Zamkowej, w przyszłości ma szansę pojawić się tam pachnica dębowa (*Osmoderma eremita*). Aby stworzyć jej dogodne warunki siedliskowe należy pozostawiać stare, próchniejące drzewa liściaste, które są miejscem bytowania tego gatunku.

RYBY:

Główny system rzeczny gminy Kamieniec Ząbkowicki tworzy Nysa Kłodzka oraz jej dopływy. Na Nysie Kłodzkiej funkcjonują też 2 zbiorniki retencyjne: „Topola" i „Kozielno", a także żwirownie w Pilcach i Byczeń – Topola. W rezultacie przeprowadzonych badań na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki stwierdzono występowanie łącznie 27 gatunków ryb. Były to: amur *Ctenopharyngodon idella*, brzana *Barbus barbus*, ciernik *Gasterosteus aculeatus*, jaź *Leuciscus idus*, jelec *Leuciscus leuciscus*, karaś *Carassius carassius*, karaś srebrzysty *Carassius gibelio*, karp *Cyprinus carpio*, kiełb *Gobio gobio*, kleń *Leuciscus cephalus*, leszcz *Abramis brama*, lin *Tinca tinca*, lipień *Thymallus thymallus*, miętus *Lota lota*, okoń *Perca fluviatilis*, płoć *Rutilus rutilus*, pstrąg potokowy *Salmo trutta fario*, pstrąg tęczowy *Oncorhynchus mykiss*, sandacz *Sander lucioperca*, strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, sum *Silurus glanis*, szczupak *Esox lucius*, śliz *Barbus barbus*, świnka *Chondrostoma nasus*, ukleja *Alburnus alburnus*, wzdręga *Scardinius erythropthalmus* i węgorz *Anguilla anguilla*. Jedynym gatunkiem objętym ochroną ścisłą był śliz. Obecność tego gatunku stwierdzono w następujących ciekach:

- Nysa Kłodzka – na całej długości w granicach gminy;
- Budzówka – na całej długości w granicach gminy;
- Mąkolnica – na całej długości w granicach gminy;

[103] Na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-59-C Otmuchów (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).
[104] Na podstawie: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

- stanowisko na cieku w miejscowości Doboszowice.

Ze względu na stosunkowo niski status ochronny śliza i brak zagrożeń dla jego egzystencji wyznaczanie obszarów istotnych dla jego ochrony nie wydaje się celowe.

PŁAZY i GADY:

Wszystkie gatunki płazów (*Amphibia*) i gadów (*Reptilia*) występujące w Polsce objęte są ścisłą ochroną gatunkową. W badanej gminie herpetofauna jest raczej uboga i nie ma zbyt wielu siedlisk będących miejscem występowania szczególnie rzadkich gatunków płazów lub gadów. Zdecydowanie najcenniejszym miejscem są stawy koło miejscowości Bartniki. Występują tam między innymi: grzebiuszka ziemna, jaszczurka zwinka, kumak nizinny, ropucha szara, ropucha zielona, zaskroniec zwyczajny, żaba trawna, żaba zielona i żmija zygzakowata. W takcie badań na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki stwierdzono występowanie ogółem 9 gatunków płazów: grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba trawna *Rana temporaria* i żaba wodna *Rana esculenta* kl. oraz 5 gatunków gadów: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworódka *Lacerta vivipara*, padalec *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* i żmija zygzakowata *Vipera berus*.

PTAKI:

W gminie Kamieniec Ząbkowicki dominującym typem krajobrazu jest krajobraz rolniczy, w związku z powyższym jest tu stosunkowo niewiele fragmentów leśnych. Najcenniejszym z przyrodniczego punktu widzenia obszarem jest dolina Nysy Kłodzkiej z fragmentem dobrze zachowanego łęgu i dwa zbiorniki retencyjne: „Topola" i „Kozielno", a także liczne żwirownie. Dlatego też najliczniejszą w gatunki grupą awifauny okazały się być ptaki związane ze środowiskiem wodnym. Z ciekawszych i charakteryzujących się znaczącą liczebnością gatunków lęgowych stwierdzono: kolonie lęgowe brzegówki i śmieszki, czajkę, mewę pospolitą, rybitwę białoczelną, rybitwę rzeczną, sieweczkę rzeczną, a także: dziwonię, remiza, strumieniówkę, świerszczaka i zimorodka. Stwierdzono także dość dużo dzięciołów, głównie w dolinie Nysy Kłodzkiej i na Górze Zamkowej. Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki stwierdzono łącznie 139 gatunków ptaków, z czego 113 gniazdowało lub prawdopodobnie gniazdowało na badanym terenie. Pozostałe 26 gatunków były to ptaki zalatujące z sąsiednich gmin, migrujące bądź zimujące. Stwierdzono tu 24 gatunki z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej UE, z czego 15 lęgowych. Są to: bączek *Ixobrychus minutus,* błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, bocian biały *Ciconia ciconia,* dzięcioł czarny *Dryocopus martius,* dzięcioł średni *Dendrocopos medius,* dzięcioł zielonosiwy *Picus canus,* jarzębatka *Sylvia nisoria,* gąsiorek *Lanius collurio*, ortolan *Emberiza hortulan*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis,* rybitwa białoczelna *Sterna albifrons,* rybitwa rzeczna *Sterna hirundo,* trzmielojad *Pernis apivorus,* zimorodek *Alcedo atthis* i żołna *Merops apiaster*. Znaleziono tu 8 gatunków wpisanych do polskiej Czerwonej Księgi (Głowaciński, 2001), z czego 3 lęgowe (bączek, rybitwa białoczelna, żołna) i 5 nielęgowych (bielik, czeczotka, łęczak, ostrygojad, sokół wędrowny). Dodatkowo turkawka została umieszczona na *Czerwonej Liście Zwierząt Ginących i Zagrożonych w Polsce*. Wśród gatunków wymienianych jako zagrożone na Śląsku wykryto 5 (bączek *Ixobrychus minutus,* kobuz *Falco subbuteo*, pluszcz *Cinclus cinclus,* przepiórka *Coturnix coturnix* i srokosz *Lanius excubitor*), a potencjalnie zagrożonych 15 (cyraneczka *Anas crecca*, cyranka *Anas querquedula,* dzięcioł średni *Dendrocopos medius,* dziwonia *Carpodacus erythrinus*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Sylvia nisoria,* krakwa *Anas strepera*, muchołówka białoszyja *Ficedula albicollis*, perkoz rdzawoszyi *Podiceps grisegena*, pliszka górska *Motacilla cinerea,* płaskonos *Anas clypeata,* świerszczak *Locustella naevia,* trzmielojad *Pernis apivorus,* turkawka *Streptopelia turtur* i zimorodek *Alcedo atthis*). Znaleziono również 2 gatunki, dla których jest obowiązek wyznaczenia strefy ochronnej wokół gniazda i regularnego przebywania (bocian czarny *Ciconia nigra* i sokół

wędrowny *Falco peregrinus*). W wyniku inwentaryzacji awifauny oraz wykorzystania wcześniejszych obserwacji w gminie Kamieniec Ząbkowicki można wyróżnić kilka obszarów zasługujących na otoczenie ochroną pod względem ornitologicznym w celu zachowania bioróżnorodności i zasobów puli genowej:

- Żwirownie Pilce od zachodniej granicy gminy Kamieniec Ząbkowicki do granicy z lasem od strony wschodniej;
- Łęgi doliny Nysy Kłodzkiej;
- Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim;
- Zbiornik „Topola".

SSAKI (bez nietoperzy):

Stan teriofauny na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki można określić jako zadowalający. Występują tu 2 gatunki wyszczególnione w II Załączniku Dyrektywy Siedliskowej UE – bóbr europejski *Castro fiber* i wydra *Lutra lutra*, przy czym wydrę stwierdzono na wszystkich ciekach wodnych odpowiedniej wielkości. Stwierdzono 2 gatunki rzadkich gryzoni z rodziny popielicowatych – orzesznicę *Muscardinus avellanarius* i popielicę *Glis glis*. Występowanie tych gatunków świadczy o wysokim stopniu naturalności lasów (a przynajmniej ich fragmentów). Powszechnie występuje jeż zachodni *Erinaceus europaeus*, a niewykluczone że zachowały się niewielkie populacje ginącego chomika europejskiego *Cricetus cricetus*. Na biotopach polnych i łąkowych grupa zwierząt kręgowych posiada również swoich przedstawicieli, np.: kuropatwy *Perdix perdix* i zające *Lepus*. W obrębie terenów leśnych Gór Bardzkich występuje także gruba zwierzyna reprezentowana przez: dziki *Sus scrofa*, jelenie *Cervus*, lisy *Vulpes* i sarny *Capreolus*. Na podstawie zgromadzonych danych wyznaczono 3 obszary istotne dla ochrony ssaków:

- Dolina Nysy Kłodzkiej między Byczeniem, a gliniankami Bartniki;
- Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim;
- Lasy na południe od wsi Ożary.

NIETOPERZE:

Występowanie nietoperzy uzależnione jest przede wszystkim od dostępności kryjówek (dziuple drzew, strychy i szczeliny budynków, mosty), miejsc zimowania (głównie różnego rodzaju obiekty podziemne zapewniające odpowiednie warunki mikroklimatyczne) oraz bazy pokarmowej. Z tego powodu poznanie i ochrona tych kluczowych miejsc staje się obecnie niezwykle ważna. Ochronę nietoperzy w naszym kraju reguluje szereg przepisów i porozumień. Wszystkie objęte są ochroną. Nietoperze na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki znane są tylko z jednego stanowiska zimowego w piwnicach pałacu (Haitlinger, 1976), gdzie stwierdzono już w latach 70–tych XX wieku 7 gatunków. Późniejsze badania wykazały obecność już tylko 6 gatunków (Charaziak – Kovács A i inni, 2004, Furmankiewicz, 2007). Natomiast z okresu pozazimowego podawanych jest tylko kilka stanowisk 2 gatunków (Furmankiewicz, 2007). W sumie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki na podstawie danych wcześniejszych i obecnych badań wykazano obecność 14 gatunków nietoperzy: Borowiec wielki *Nyctalus noctula,* Gacek brunatny *Plecotus auritus,* Gacek szary *Plecotus austriacus*, Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus,* Karlik większy *Pipistrellus nathusii,* Mopek *Barbastella barbastellus*, Mroczek posrebrzany *Vespertilio murinus*, Mroczek późny *Eptesicus serotinus*, Nocek duży *Myotis myotis,* Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme,* Nocek Natterera *Myotis nattereri,* Nocek orzęsiony *Myotis emarginatus,* Nocek rudy *Myotis daubentonii* i Nocek wąsatek *Myotis mystacinus*. Na szczególną uwagę zasługuje obecność nietoperzy uważanych za rzadkie i zagrożone w skali Europy: mopka, nocka dużego, nocka łydkowłosego i nocka orzęsionego. Stwierdzony tutaj zespół nietoperzy jest jednak zdominowany przez gatunki synantropijne. Ale również one nie wykazują dużych liczebności w okresie rozrodu, natomiast w czasie migracji liczebność ich i aktywność znacznie wzrasta. Liczba

stwierdzonych gatunków nie jest jeszcze zamknięta. Przylegający do gminy od południa duży obszar leśny oraz dolina rzeczna z licznymi zbiornikami mogą stwarzać dogodne warunki również dla innych gatunków. W okresie letnim można spodziewać się pojawienia karlika drobnego *Pipistrellus pygmeus* oraz nocka Brandta *Myotis brandtii*, a zimą mroczka pozłocistego *Eptesicus nillsonii* i nocka Bechsteina *Myotis bechsteini*, stwierdzonych w sąsiednich gminach. Wszystkie te gatunki mogą również przelatywać przez obszar gminy w okresie migracji wiosennych i jesiennych. Miejscem wyjątkowym w gminie Kamieniec Ząbkowicki dla występowania nietoperzy jest las porastający Górę Zamkową wraz z zamkiem. W piwnicach, na strychach oraz w opuszczonych pomieszczeniach zamku znajduje schronienie 8 gatunków, w tym 2 wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. W otaczającym zamek lesie również znajdują się dogodne schronienia zarówno dla nietoperzy stwierdzonych na zamku jak i dla kolejnych 3 gatunków. Szczególnie ważne jest zachowanie istniejącego w podziemnych pomieszczeniach zimowiska nietoperzy. Jest to jedyne hibernakulum na terenie gminy, znane i wykorzystywane przez nietoperze przynajmniej od lat 70–tych XX wieku. Ważnym żerowiskiem na terenie gminy jest dolina Nysy Kłodzkiej. Gromadzą się tutaj licznie gatunki związane z wodami (karlik większy, nocek rudy), oraz z mozaiką środowisk: borowiec wielki i karlik malutki. Z czasem wzrośnie znaczenie zbiorników retencyjnych, które wraz z tworzeniem się w nich stabilnych ekosystemów staną się bogatym żerowiskiem. Tak liczne duże zbiorniki mogą stwarzać dogodne warunki dla nocka łydkowłosego, który w przyszłości może liczniej pojawiać się na nich, a nawet założyć w okolicy kolonie letnie. Dolina Nysy Kłodzkiej jest też ważnym korytarzem migracyjnym dla nietoperzy, o czym świadczy duża ich aktywność w okresie jesieni.

6. 3. Zagrożenia dla lokalnej flory i fauny[105].

Do największych zagrożeń dla fauny i flory występującej na terenie analizowanej gminy należą przede wszystkim:

- regulacja lub zwiększenie zanieczyszczenia cieków wodnych;
- likwidacja starych, dziuplastych i martwych drzew w lasach;
- zmiany stosunków wodnych prowadzące do osuszania terenów podmokłych;
- zalesianie oraz samorzutne zarastanie przez drzewa terenów podmokłych;
- usuwanie pojedynczych i rosnących w grupach starych drzew na terenach otwartych;
- likwidacja zbiorników wodnych;
- likwidacja śródpolnych alei.

Na podstawie badań przeprowadzonych podczas prac nad *Inwentaryzacją Przyrodniczą Gminy Kamieniec Ząbkowicki* stwierdzono następujące zagrożenia dla występowania lokalnych gatunków flory i fauny:

ROŚLINY:

Większość odnalezionych stanowisk gatunków leśnych i zaroślowych nie jest bezpośrednio zagrożona. Zachowanie ich stanowisk wymaga jednak utrzymania zbiorowisk leśnych. Niewielkie zagrożenie konkretnych stanowisk stanowić mogą leśne prace zrywkowe. W trakcie trzebieży może dochodzić do mechanicznego niszczenia pokrywy roślinnej. Również użytkowanie i odnowienia lasu za pomocą zrębów zupełnych nie wpływają korzystnie na stan populacji gatunków runa związanych z lasami liściastymi, w tym chronionych. Większość z tych gatunków leśnych jest częsta i rozpowszechniona na terenie całej gminy oraz posiada duże zasoby populacji. Dotyczy to zwłaszcza gatunków częściowo chronionych, np.: kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, pierwiosnka wyniosłego *Primula elatior* oraz wyłączonych z inwentaryzacji bluszczu pospolitego *Hedera helix*, przytulii wonnej *Galium odoratum*. W niektórych populacjach leżących bezpośrednio w sąsiedztwie

[105] Na podstawie: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

wsi lub dróg, czy uczęszczanych szlaków turystycznych i ścieżek istnieje potencjalna możliwość zrywania kwiatów na bukiety przez ludność. Dotyczy to np.: stanowisk lilii złotogłów *Lilium martagon*, konwalii majowej *Convallaria majalis* i pierwiosnka wyniosłego *Primula elatior*. Zrywanie konwalii obserwowano między innymi na Zamkowej Górze w Kamieńcu Ząbkowickim czy w Lasach Śremskich koło Śremu. Również populacje dziewięćsiłu bezłodygowego *Carlina acaulis* mogą ulegać uszczuplaniu w związku z pozyskiwaniem przez okoliczną ludność w celach dekoracyjnych (suszone rozety dziewięćsiłu używane są jako „ozdoba" na ścianę). Dziewięćsiłowi zagraża także proces ekspansji gatunków drzewiastych i krzewiastych (większość stanowisk występuje w strefie kontaktowej ze zbiorowiskami zaroślowymi). Czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum* zbierany jest czasem przez okoliczną ludność i używany jako przyprawa lub do marynowania, dotyczy to głównie liści, rzadko wykopywania cebul. Ze względu na duże zasoby gatunku na terenie gminy taka sporadyczna i umiarkowana działalność nie powinna znacząco wpłynąć na liczebność jego populacji.

W przypadku gatunków łąkowych, jakim jest zimowit jesienny *Colchicum autumnale* zagrożenie stanowić może zmiana stosunków wodnych podłoża (obniżenie poziomu wód gruntowych) oraz niewłaściwy, to jest zbyt wczesny termin koszenia. Łąki te należy kosić nie wcześniej niż w drugiej połowie czerwca, aby umożliwić rozmnożenie generatywne. W odnalezionej populacji zimowitu koło Ożar ze względu na obserwowany proces sukcesji łąki i wkraczania wiązówki błotnej *Filipendula ulmaria* i podrostu olchy *Alnus glutinosa* wskazane jest okresowe (jedno- lub dwukrotne w roku) wykaszanie łąki.

Najbardziej zagrożone spośród stwierdzonych gatunków są perłówka siedmiogrodzka *Melica transsilvanica* i podejźrzon marunowy *Botrychium matricariifolium*. Oba gatunki stwierdzono tylko na pojedynczych stanowiskach, oba są gatunkami krytycznie zagrożonymi na Dolnym Śląsku, a podejźrzon marunowy również w skali całego kraju. Ogromne zagrożenie dla istnienia stanowiska podejźrzonu marunowego stanowi fakt, iż jego populacja jest skrajnie nieliczna (1 osobnik) i można się spodziewać całkowitego zaniku stanowiska w najbliższych latach. Dodatkowo istotnym czynnikiem może być postępująca sukcesja muraw koło Pomianowa Górnego, w których występuje (zarastają krzewami). Populacja perłówki siedmiogrodzkiej jest liczniejsza (31 kęp), jednak również w przypadku jej siedliska obserwuje się zarastanie skałki krzewami i regenerację zbiorowiska leśnego powyżej, co powoduje ocienienie. Prawdopodobnie z tego powodu tendencja zmian liczebności populacji jest malejąca. Należałoby objąć to stanowisko ochroną czynną i przeprowadzić wycinkę części krzewów na skałce oraz u jej podnóża w celu polepszenia warunków świetlnych dla perłówki. Na korzyść trwałości populacji na tym stanowisku przemawia fakt jego utrzymywania się od co najmniej 130 lat.Ocienienie zagraża również populacji storczyka męskiego *Orchis mascula*, znalezionego na tym samym zboczu w Ożarach, co skałka z murawami naskalnymi. Stwierdzono go w nietypowym dla gatunku siedlisku lasu liściastego, prawdopodobnie postępujące zarastanie zbocza prowadzi do zaniku populacji i jeżeli warunki świetlne się nie polepszą, zaniknie w ciągu następnych lat. Metapopulacja włosienicznika rzecznego *Batrachium fluitans* w Nysie Kłodzkiej nie jest bezpośrednie zagrożona, jednak potencjalnie zagrażać jej może zanieczyszczenie rzeki, regulacja jej koryta lub podniesienie się poziomu wody w rzece po ukończeniu budowy zbiornika wodnego „Kamieniec".

DENDROLOGIA:

Większość odnalezionych pomników przyrody oraz obiektów proponowanych do objęcia ochroną nie jest bezpośrednio zagrożona. Zachowanie ich stanowisk wymaga często utrzymania zabytkowego założenia parkowo – pałacowego w obecnych granicach, a także przeprowadzenia prac pielęgnacyjnych, mających na celu usunięcie podszytu, masowo występującego pod okapem drzew. Również brak pielęgnacji samych okazów może prowadzić do pogorszenia ich stanu zdrowotnego. Niebezpieczeństwo stanowi niekontrolowana i nielegalna wycinka drzew oraz brak oznakowania pomników przyrody tablicami urzędowymi. Zagrożenie dla stanowisk

zlokalizowanych na obszarach użytkowanych rolniczo mogą stanowić środki ochrony roślin, nawozy sztuczne a także maszyny rolnicze, które podczas prac prowadzonych blisko drzew powodują ich uszkodzenia. Innego typu niebezpieczeństwo wiąże się ze zmianą stosunków wodnych podłoża (obniżenie poziomu wód gruntowych), powstałych na skutek niewłaściwej melioracji oraz likwidacja zbiorników wodnych w parkach pałacowych i wiejskich.

SIEDLISKA:

W przypadku cieniolubnych siedlisk naskalnych (8210, 8220), które najczęściej występują na naturalnych wychodniach skalnych na zalesionych zboczach potencjalne zagrożenie stanowić może wycinka lasu i odsłanianie zbocza (zrąb zupełny). Użytkowanie lasu zrębem zupełnym powinno również być zabronione w przypadku siedlisk lasów liściastych (9110, 9170, 9190, 91E0), zwłaszcza tych w rejonie Ożar, które położone są na stromych zboczach i zagrożone erozją. Należy tu stosować rębnie częściowe lub gniazdowe. Z kolei dla siedlisk murawowych (6210) bardzo istotne jest przeciwdziałanie zacienieniu. Większość zlokalizowanych płatów muraw podlega sukcesji i wkraczają tam powoli gatunki krzewiaste i drzewiaste powodujące stopniowe pogorszenie warunków świetlnych dla światłolubnych gatunków murawowych. Szczególnie wyraźnie ten proces postępuje na stanowisku murawy naskalnej w południowej części Ożar, cennej przyrodniczo między innymi ze względu na występowanie tam populacji perłówki siedmiogrodzkiej *Melica transsilvanica*. Dla utrzymania tego płatu wskazana wycinka części krzewów na skałce i u jej podnóża. Roślinność rzeki włosienicznikowej (3260, Nysa Kłodzka na odcinku Pilce – Śrem) nie jest obecnie bezpośrednio zagrożona, jednak dla jej dalszego utrzymania w doskonałym stanie istotne jest utrzymanie rzeki w naturalnym korycie i ograniczanie zanieczyszczenia jej wód. W siedliskach ziołorośli nadrzecznych (6430) zaznacza się silnie proces neofityzacji czyli wnikania obcych gatunków (głównie niecierpka gruczołowatego *Impatiens glandulifera*, w mniejszym stopniu nawłoci *Solidago* spp.). Ziołorośla wypierane są też przez ekspansję zarośli rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*. Wobec daleko posuniętej neofityzacji tego siedliska, możliwość renaturyzacji tych siedlisk dać może tylko mechaniczna (koszenie przed owocowaniem – niecierpek) lub chemiczna (rdestowiec) eliminacja tych gatunków. Dla utrzymania w odpowiednim stanie zachowania półnaturalnych siedlisk łąk świeżych (6510) najbardziej istotne jest użytkowanie ekstensywne (nie intensywne) czyli właściwy rytm koszenia, zabieranie skoszonej biomasy i nie podsiewanie „szlachetnymi" wysokoprodukty wnymi gatunkami traw, które prowadzi do zubożenia różnorodności florystycznej tych fitocenoz.

BEZKRĘGOWCE:

Stanowiska modraszków znajdujące się w pobliżu pól uprawnych zagrożone są w chwili obecnej stosowaniem środków owadobójczych oraz pogłębiającym się przesuszaniem terenów rolnych. Prywatne łąki zagrożone są nieprawidłowym, zbyt późnym koszeniem uniemożliwiającym prawidłowy rozwój modraszkom. Złożone w kwiatostanach krwiściągu jaja i młode gąsienice modraszka nausitousa i modraszka telejusa giną. Ewentualnie samice nie mają szans na złożenie jaj w tych miejscach gdyż krwiściągi po zbyt późnym skoszeniu nie zdążą wydać kwiatostanów przed rójką motyli. Optymalnym terminem koszenia łąk z krwiściągiem jest zatem połowa czerwca (jedno koszenie w roku). Ponadto należy zadbać o ostatnie pozostałe w gminie łąki, na których stwierdzono występowanie modraszków, aby nie zostały zniszczone przez zalesienia, zaoranie pod uprawy (szczególnie prawdopodobne przy takim charakterze całej gminy), intensyfikację (zbyt częste koszenie) lub porzucenie użytkowania (zarastanie łąk), zmianę sposobu użytkowania na intensywny wypas, obsiewanie bardziej wydajnymi gatunkami traw czy w końcu zmianę stosunków wodnych (melioracje odwadniające).

RYBY:

Brak stwierdzonych zagrożeń.

PŁAZY i GADY:

Krajobraz gminy Kamieniec Ząbkowicki zdominowany jest przez pola uprawne i inne przejawy działalności gospodarczej człowieka. Z tego powodu degradacji uległo większość potencjalnych miejsc występowania płazów i gadów na tym terenie. Herpetofauna tego regionu jest uboga i aby przeciwdziałać dalszemu jej zanikowi należy przedsięwziąć środki zaradcze, takie jak odtworzenie śródpolnych stawów i korytarzy migracyjnych i ochronę istniejących siedlisk. Największe skupisko płazów i gadów (zbiorniki wodne na Nysie Kłodzkiej koło miejscowości Bartniki) są wykorzystywane w celach rekreacji przez ludzi. Powoduje to degradację linii brzegowej (wydeptywanie roślinności i zaśmiecanie). Być może utworzenie stref ochronnych, przynajmniej na okres wiosny i początku lata, czyli od marca do maja – czerwca, kiedy płazy odbywają gody, a w wodzie rozwijają się ich larwy, obejmujących godowiska płazów może być dobrą formą ochrony. W przypadku stawów w Bartnikach są to rejony położone w ich zachodniej i północno – zachodniej części. Zachowały one najbardziej „dziki" charakter. Nie stwierdzono miejsc w których na drogach następuje masowa śmiertelność płazów. Może to wynikać z zaniku wielu lokalnych populacji płazów.

PTAKI:

Na terenie gminy przeważają pola uprawne z zadrzewieniami śródpolnymi. Występuje tu także kilka niewielkich enklaw leśnych, z czego dwie rozciągające się w cennej dla obszaru dolinie Nysy Kłodzkiej. Pewną osobliwością jest również Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim. Na badanym terenie zwracają uwagę dwa zbiorniki retencyjne: „Topola" i „Kozielno", a także liczne żwirownie, z których na szczególną uwagę zasługuje kompleks Pilce. W krajobrazie wyróżnić można jeszcze czynne kamieniołomy gnejsu koło Pomianowa Górnego i Doboszowic. Główne zagrożenia wynikają ze stopniowej degradacji cennych dla ptaków siedlisk, przede wszystkim spowodowanej nadmiernym eksploatowaniem terenu przez człowieka i można je skategoryzować według poszczególnych środowisk:

1. Środowiska polne i łąkowe:

Grunty orne stanowią największy procent powierzchni gminy, często kosztem cennych łąk. Zarówno jedne jak i drugie stanowią bardzo ważny element krajobrazu, wyznaczają miejsca lęgowe dla przepiórki, kuropatwy, kląskawki czy świerszczaka, a także stanowią żerowiska dla ptaków szponiastych, sów i bocianów. Głównym zagrożeniem dla awifauny tych terenów jest modernizacja rolnictwa, co wyraża się przede wszystkim zwiększaniem powierzchni danego pola, na skutek czego powstają ogromne połacie, bez remiz śródpolnych, miedz i oczek wodnych. Dochodzi do tego nadmierne stosowanie środków chemicznych i propagowanie upraw nowych gatunków i ich genetycznie modyfikowanych odmian (np.: kukurydza), co zmniejsza bazę pokarmową dla zwierząt. Kolejnym zagrożeniem jest nadmierna melioracja. Rowy odwadniające odwadniają nie tylko pole, ale także przylegające tereny np.: naturowe łąki zmiennowilgotne. Wszystko to zmniejsza bioróżnorodność, zwłaszcza pod względem awifauny na tyle, że Unia Europejska wymienia ptaki środowisk polnych i łąkowych jako grupę najbardziej zagrożoną w porównaniu do innych środowisk. Drastyczne spadki liczebności niegdyś pospolitych gatunków jak czajka czy kuropatwa, a nawet mazurek i wróbel są coraz wyraźniej obserwowane przez polskich ornitologów. Zatem jeżeli nie chcemy aby w przyszłości jedynym oglądanym przez nas ptakiem był skowronek, należy przynajmniej ograniczyć wyżej wymienione działania. Szansą na utrzymanie wciąż jeszcze

wysokiej różnorodności przyrodniczej obszarów rolnych w Polsce jest rozpowszechnienie stosowanych w Unii Europejskiej praktyk rolnośrodowiskowych. Daje to możliwość ograniczenia strat przyrodniczych przy równoczesnym zrekompensowaniu strat jakie ewentualnie poniósłby rolnik. Jednak wiedza na ten temat jest w Polsce nadal niedostateczna i jednym z zaleceń jakie można zaproponować w tym przypadku jest szerzenie przez gminę wszelkich informacji na ten temat wśród rolników. Dla przykładu Unia Europejska dopłaca rolnikom, którzy wykażą na swoim terenie cenne siedliska bądź ptaki wykazane w wytycznych dla programów rolośrodowiskowych oraz wyznacza rekompensaty finansowe za zabiegi typu: zostawiania remiz śródpolnych, oczek wodnych, łąk i ich koszenia w odpowiednim czasie dla danego siedliska.

2. Środowiska leśne:

Gmina dysponuje niewielkim odsetkiem powierzchni tego typu środowisk, aczkolwiek zachowanym w dość dobrym stanie z ornitologicznego punktu widzenia. Co prawda brak jest większych kompleksów leśnych ze starodrzewami, gdzie mógłby zagnieździć się puchacz czy bocian czarny, jednak stwierdzono znaczny udział dzięciołów i muchołówek białoszyich w awifaunie, głównie w dolinie Nysy Kłodzkiej i na Górze Zamkowej. Głównym zagrożeniem wpływającym na spadek liczebności gatunków leśnych jest zbytnia fragmentacja dużych kompleksów, usuwanie martwego drewna i starych dziuplastych drzew, wprowadzanie monokultur, zwłaszcza iglastych, co ogranicza liczebność gatunków wymagających zróżnicowanych biotopów na rzecz gatunków kosmopolitycznych. Proponuje się zatem, aby na leśnych wydzieleniach gminy zostawiać w miarę możliwości stare, dziuplaste drzewa, przede wszystkim liściaste, a także martwe drewno zarówno w runie jak i wolnostojące.

3. Środowiska wodne:

Na terenie gminy obserwuje się bardzo duże zróżnicowanie tego typu siedlisk. Występują tu małe, górskie potoczki wpływające do Nysy Kłodzkiej, dwa duże zbiorniki retencyjne, a także liczne żwirownie. Powoduje to, że ptaki wodne i wodno – błotne stanowią tu najliczniejszą grupę awifauny. Główne zagrożenia dla awifauny obszarów wodnych i wodno – błotnych wynikają przede wszystkim z gospodarki człowieka, prowadzącej do zubożenia siedlisk i zanikania miejsc lęgowych dla tej grupy ptaków. Są to przede wszystkim zabiegi związane z „ujarzmianiem" rzeki poprzez zamykanie jej biegu w wąskich, ujednoliconych korytach, a co za tym idzie znacznego zubożenia strefy brzegowej, poprzez likwidacje zakoli i wypłyceń, skarp, wysp, łach piaskowych, wycinanie drzew i krzewów, degradację ziołorośli nadwodnych. Również ograniczenie strefy zalewowej w dolinach poprzez budowę wałów skutkuje zanikiem wielu ptaków, zwłaszcza siewkowych. Ograniczenie tych zagrożeń powinno zatem wyrażać się zmianą polityki przeciwpowodziowej poprzez wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań ekologicznych, usprawniających ochronę przeciwpowodziową.

4. Środowiska zurbanizowane:

W awifaunie Polski obserwuje się gatunki, które przystosowały się do życia w bliskim otoczeniu człowieka. Wynika to z coraz szybszej rozbudowy miast i rozwoju wsi, kosztem siedlisk przyrodniczych. W konsekwencji coraz więcej gatunków wnika do osiedli ludzkich, znajdując tu nowe nisze do życia. Wiele z nich do gniazdowania wykorzystuje budynki, jako imitacje ścian skalnych (np.: pustułka, jerzyk, kawka, kopciuszek, gołąb domowy), a także wieże kościelne jak płomykówka. Wśród zagrożeń dla tych gatunków można wymienić ograniczenie możliwości gniazdowania na budynkach poprzez zatykanie otworów wentylacyjnych oraz niewłaściwe kształtowanie zieleni wiejskiej. Rozwiązaniem może być wieszanie budek lęgowych na budynkach w miejscach, gdzie ptaki będą najmniej uciążliwe dla mieszkańców, a w przypadku zieleni wiejskiej należy pamiętać o zostawianiu kęp zakrzaczeń, które stwarzają doskonałe warunki do lęgów dla pokrzewek i drozdów.

SSAKI (według wybranych, najcenniejszych gatunków):

1. jeż zachodni:
   - likwidacja zakrzaczeń w miejscowościach;
   - czyszczenia w lasach (likwidacja podszytu, usuwanie stosów leżących gałęzi);
   - wypalanie łąk;
   - wolno biegające psy;
   - uniemożliwienie swobodnej migracji poprzez budowę nieodpowiednich ogrodzeń (szczelnych przy ziemi);
   - ruch samochodowy na drogach w pobliżu siedlisk jeża.
2. orzesznica, popielica, koszatka:
   - zmiana struktury drzewostanu (likwidacja podszytu);
   - niszczenie siedlisk (usuwanie drzew dziuplastych, przekształcenie lasu w iglasty).
3. chomik europejski:
   - likwidacja siedlisk (zaorywanie miedz i ugorów);
   - wypalanie traw.
4. bóbr europejski:
   - regulacja cieków (umacnianie brzegów uniemożliwiające kopanie nor);
   - zmiana stosunków wodnych poprzez budowę zbiornika zaporowego;
   - zanieczyszczenie wód;
   - wycinanie nadrzecznych zadrzewień (ubożenie bazy pokarmowej);
   - zagospodarowanie siedliska umożliwiające penetracje ludzi (turystyka wodna, wędkarstwo).
5. wydra:
   - regulacja cieków (umacnianie brzegów uniemożliwiające kopanie nor, zubożenie bazy pokarmowej);
   - zmiana stosunków wodnych poprzez budowę zbiornika zaporowego;
   - zanieczyszczenie wód;
   - kłusownictwo;
   - wolno biegające psy.

NIETOPERZE:

1. Zagrożenia stanowisk nietoperzy w budynkach:
   - remonty budynków przeprowadzane w okresie przebywania w koloniach rozrodczych nielotnych jeszcze młodych lub w sposób, który uniemożliwi zwierzętom dalsze wykorzystywanie obiektu (np.: uszczelnienie wlotów, z których korzystają nietoperze, zmiany mikroklimatu, ograniczenie dostępnych szczelin, itp.);
   - zastosowanie przy konserwacji więźby dachowej toksycznych środków ochrony drewna. Opary wielu z nich są trujące dla zwierząt i ludzi jeszcze długo po ich użyciu ze względu na kilkuletni okres karencji. Przebywające na strychach nietoperze są szczególnie narażone na ich działanie wchłaniając opary przez skórę i błony śluzowe;
   - konieczność usunięcia nietoperzy z miejsc przez nie wykorzystywanych, gdy w żaden sposób niemożliwe jest pogodzenie ich obecności z funkcją budynku, planowanym remontem, rozbiórką czy działaniami konserwatorskimi (np.: gazowaniem).

2. Zagrożenia stanowisk nietoperzy w dziuplach:

Wycinanie starych drzew powoduje poważne ograniczenie dostępnych kryjówek. Ze względów ekonomicznych, sanitarnych, estetycznych czy bezpieczeństwa ścinane są dziuplaste drzewa, przez co nie tylko zmniejsza się dostępność schronień, ale także bezpośrednio zagraża zamieszkującym je nietoperzom. Szczególnie narażone są na to kolonie rozrodcze, kiedy młode nie potrafią jeszcze latać lub zimą i wczesną wiosną (kolonie hibernujących nietoperzy).

3. Zagrożenia zimowisk nietoperzy:
   - bezmyślne zabijanie tych zwierząt, co niestety nie należy do rzadkości;
   - ogromna wrażliwość hibernujących nietoperzy na niewielkie nawet zmiany warunków mikroklimatycznych. Sama tylko obecność człowieka pod ziemią, ciepło jego ciała, ruch powietrza i hałas oddziałują na hibernujące zwierzęta, powodując ich przebudzenie. Wiąże się to ze znaczną stratą zgromadzonego na zimę podskórnego tłuszczu. Warto przy tym zaznaczyć, że przebudzenie jako reakcja na potencjalne zagrożenie jest znacznie kosztowniejsze energetycznie niż spontaniczne przebudzenia uwarunkowane fizjologicznie. Każdy taki przypadek zwiększa ryzyko wyczerpania zapasów jeszcze przed nastaniem wiosny i niebezpieczeństwo głodowej śmierci zwierzęcia;
   - remonty i adaptacje obiektów będących zimowiskami nie tylko powodują ograniczenie liczby stanowisk, ale również mogą prowadzić do śmierci osobników. Dotyczy to przede wszystkim piwnic, które są adaptowane na pomieszczenia gospodarcze, co ogranicza możliwość ich dalszego wykorzystywania jako hibernakula. Prowadzone prace w okresie zimowym mogą natomiast doprowadzić do śmierci hibernujących nietoperzy.

4. Utrata lub zubożenie żerowisk oraz zmiany w krajobrazie:

Dużym problemem jest ciągłe ograniczanie bazy pokarmowej poprzez prowadzenie pewnych działań (np.: wycinanie zadrzewień śródpolnych i roślinności nadbrzeżnej, prowadzenie upraw leśnych w monokulturach i meliorowanie podmokłych terenów), które powodują zmniejszenie bioróżnorodności oraz biomasy w środowiskach stanowiących naturalne żerowiska nietoperzy. Likwidowanie miedz, zadrzewień śródpolnych, alei drzew lub żywopłotów nie tylko poważnie zubaża bioróżnorodność, ale przez brak dostatecznej ilości liniowych elementów krajobrazu, będących dla nietoperzy punktami orientacyjnymi, może utrudnić lub uniemożliwić niektórym gatunkom poruszanie się w terenie (np.: dolot do żerowiska).

5. Środki ochrony upraw rolnych i leśnych:

Szczególnym zagrożeniem dla nietoperzy stały się używane w uprawach rolnych i leśnych insektycydy kumulujące się w ich organizmach po spożyciu zatrutych owadów. Jak powszechnie wiadomo owady są niezwykle odporne na działanie tego typu środków. Nietoperze zjadając dużo owadów, które otrzymały niewielką dawkę trucizny, kumulują ją w swoich organizmach, co może stać się bezpośrednią przyczyną ich śmierci. Może również spowodować obniżenie płodności osobników dorosłych czy podwyższyć śmiertelność młodych.

6. Elektrownie wiatrowe (potencjalne zagrożenie na terenie gminy);

Farmy wiatrowe są nowym elementem naszego krajobrazu, który może znacząco negatywnie wpływać na nietoperze. Wiąże się to przede wszystkim z zabijaniem nietoperzy wskutek zderzenia ze śmigłami wirnika. Umiejscowienie turbin w pobliżu miejsc koncentracji nietoperzy lub na szlakach migracji może powodować wysoką śmiertelność i tym samym zanik nietoperzy na tych terenach. Dlatego przy planowaniu lokalizacji farm wiatrowych należy uwzględnić odpowiednią odległość od tych stanowisk. Dystans ten, od zadrzewień lub alei drzew, nie powinien być mniejszy niż 250 m, a w przypadku dużych kolonii lub zimowisk wynosić powinien minimum 3 km.

6. 4. Ochrona przyrody.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu.

6.4.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2020 roku poz. 55 z późn. zm.) na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki występują: obszar NATURA 2000, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt (podrozdziały nr: *1.10.2. – 1.10.4.*). Dodatkowo w bezpośredniej bliskości od granic gminy (w zakresie szeroko pojętych powiązań przyrodniczych) zlokalizowane są istotne dla Przedgórza Sudeckiego oraz Sudetów Środkowych i Wschodnich wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody. Są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Niemczańsko – Strzelińskie” – na północ i północny – wschód od granic gminy;
- „Otmuchowsko – Nyski” Obszar Chronionego Krajobrazu – na południowy – wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Gór Opawskich” – na południowy – wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Jeseniki” (CHKO Jeseníky) – na południowy – wschód od granic gminy;
- Śnieżnicki Park Krajobrazowy – na południe od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Góry Bardzkie i Sowie” – na zachód od granic gminy;
- Park Narodowy Gór Stołowych – na południowy – zachód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy Gór Sowich – na północny – zachód od granic gminy;
- Ślężański Park Krajobrazowy – na północny – zachód od granic gminy,

oraz obszary NATURA 2000:

- Skałki Stoleckie (PLH 020012) – na północ od granic gminy.
- Wzgórza Niemczańskie (PLH 020082) – na północ od granic gminy;
- Muszkowicki Las Bukowy (PLH 020068) – na północ od granic gminy;
- Wzgórza Strzelińskie (PLH 020074) – na północny – wschód od granic gminy;
- Zbiornik Otmuchowski (PLB 160003) i Zbiornik Nyski (PLB 160002) – na południowy – wschód od granic gminy;
- Kopalnie w Złotym Stoku (PLH 020007) – na południe od granic gminy;
- Góry Złote (PLH 020096) – na południe od granic gminy;
- Przełom Nysy Kłodzkiej koło Morzyszowa (PLH 020043) – na południowy – zachód od granic gminy;

- Góry Bardzkie (PLH 020062) – na południowy – zachód i zachód od granic gminy;
- Kamionki (PLH 020005) – na północny – zachód od granic gminy.

6.4.2. NATURA 2000.

Według art. 25 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*sieć obszarów Natura 2000* obejmuje: 1) obszary specjalnej ochrony ptaków; 2) specjalne obszary ochrony siedlisk; 3) obszary mające znaczenie dla Wspólnoty. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1 – 4 i 6 – 9". Formy te to: parki narodowe, rezerwaty przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Sieć Natura 2000 to sposób na wypełnienie zobowiązań Unii Europejskiej, nałożonych przez Konwencję z Rio. Podstawę prawną sieci Natura 2000 stanowią dwa akty prawne: tak zwana Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 02 kwietnia 1979 roku o ochronie dzikich ptaków) i Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Przewidują one stworzenie systemu obszarów, połączonych korytarzami ekologicznymi, tworzących razem spójną funkcjonalnie sieć ekologiczną. Jej zadaniem będzie utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę najcenniejszych, najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych, charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Tworzenie takiej sieci jest obowiązkiem każdego kraju członkowskiego UE, gdyż dyrektywy unijne mają charakter tak zwanego „twardego prawa", a więc muszą być przestrzegane pod groźbą sankcji finansowych.

Przed 1 maja 2004 roku Polska (strona rządowa) przekazała do Komisji Europejskiej listę obszarów NATURA 2000, które jeśli zostaną zaakceptowane przez Komisję, zostaną objęte ochroną. Dodatkowo tereny spełniające kryteria jako obszar NATURA 2000 zostały zgłoszone do Komisji Europejskiej przez organizacje pozarządowe na tak zwanej „Shadow List". Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej dla wszystkich tych obszarów należy stosować postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia lub planu na obszar NATURA 2000 zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2020 roku poz. 55 z późn. zm.). Do dnia 12 grudnia 2008 roku Komisja Europejska zatwierdziła 364 obszary specjalnej ochrony siedlisk NATURA 2000 położone w Polsce, mające znaczenie dla Wspólnoty, wobec których można stosować pełną procedurę z art. 5 Dyrektywy Siedliskowej, a dodatkowo do końca 2008 roku rząd Polski wyznaczył w drodze rozporządzenia 141 obszarów specjalnej ochrony ptaków. W dniu 29 października 2009 roku Minister Środowiska przesłał do Komisji Europejskiej listę 454 nowych obszarów i 77 powiększeń obszarów już istniejących. W rezultacie siedliskowa część sieci wzrosła do 823 obszarów, pokrywając około 11% powierzchni lądowej Polski. W wyniku realizacji działań zmierzających do uzupełnienia sieci Natura 2000 wycofana została w 2009 roku skarga z Trybunału Sprawiedliwości Wspólnot Europejskich dotycząca niekompletności sieci Natura 2000 w Polsce. W dniach 24–25 marca 2010 roku w Warszawie odbyło się Bilateralne Seminarium Biogeograficzne weryfikujące kompletność sieci specjalnych obszarów ochrony siedlisk w Polsce, podczas którego okazało się, że nadal nie wszystkie gatunki i siedliska są wystarczająco chronione i wskazano konieczność uzupełnień, których skala jest już jednak niewielka w porównaniu do początkowych braków. Opierając się na postanowieniach licznych seminariów w latach 2010 – 2012 zostało przeprowadzone opiniowanie projektowanych nowych i zmienianych istniejących obszarów Natura 2000. Wynikiem przeprowadzonej procedury opiniowania była wysłana do KE w październiku 2012 roku lista uzupełniająca sieć obszarów Natura 2000 w Polsce. Obecnie w Polsce sieć Natura 2000 zajmuje prawie 1/5 (20 %) powierzchni lądowej kraju. W jej skład wchodzi 849 obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty (obszary „siedliskowe" –

przyszłe specjalne obszary ochrony siedlisk) oraz 145 obszarów specjalnej ochrony ptaków. Wśród nich jest 1 obszar położony na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki – „Łęgi koło Chałupek" (kod PLH 020104 – SOO Specjalny Obszar Ochrony) zlokalizowany w południowo – wschodniej części gminy.

ŁĘGI KOŁO CHAŁUPEK (PLH 020104):

Obszar „Łęgi koło Chałupek" (całkowita powierzchnia 127,21 ha) znajduje się w obrębie Obniżenia Otmuchowskiego, pomiędzy miejscowościami Chałupki i Pomianów Dolny, w zakresie wysokości 200 – 225 m n.p.m. i jest płaskim terenem, pokrytym czwartorzędowymi osadami z dobrze rozwiniętą siecią cieków. Teren ten jest pokryty zwartym kompleksem lasu liściastego (grądów i łęgów). System grobli, którymi poprowadzono drogi w obrębie lasu, spowodował zaburzenia w przepływie wody. Obszar jest cenny dla ochrony doskonale zachowanych fragmentów lasów łęgowych, szczególnie podgórskich postaci łęgu jesionowego z dużymi populacjami typowych dla podtypu gatunków chronionych (szczególnie *Leucoium vernum*). Łącznie siedliska Natura 2000 zajmują tu 94 % obszaru. Zagrożenia dla obszaru związane są z dwoma czynnikami: zaburzeniami gospodarki wodnej oraz gospodarką leśną. Zaburzenia poziomu wód wynikają z obecności grobli, na których biegną drogi, co spowodowało zakłócenia w naturalnym przepływie wód oraz z zachodzących obecnie zmian klimatycznych. Gospodarka leśna może być zagrożeniem, jeżeli będą podejmowane działania nie uwzględniające wymagań ochrony danego typu siedliska. Obszar jest własnością Skarbu Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Henryków.

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 6430 ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio–Carpinetum*, *Tilio–Carpinetum*);
- 91E0 łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo–fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*).

Klasy siedlisk (% ogólnej powierzchni):

- Lasy liściaste zrzucające liście na zimę – 94,67 %;
- Ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie) – 2,11 %;
- Łąki wilgotne, łąki świeże – 0,37 %;
- pozostałe tereny – 1,21 %.

6.4.3. Pomniki przyrody.

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*pomnikami przyrody* są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie". Pomniki przyrody są ważnym elementem składowym krajobrazu, podnoszą jego piękno, posiadają wysokie walory dydaktyczne i edukacyjne.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki występuje 115 pomników przyrody w postaci pojedynczych lub skupionych grup drzew.

TABELA 120: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz pomników przyrody sprzed uchwały Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 15 listopada 2018 roku.

L.P.	Nazwa pomnika	Obwód [106]	Lokalizacja (nr działki)	Podstawa prawna
1	2	3	4	5
1	Jesion wyniosły (*Fraxinus exelsior*)	322	Starczów (292)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
2	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	18	Starczów (292)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
3	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	560	Kamieniec Ząbkowicki (743/17)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
4	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	80	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
5	Grupa drzew (2 szt.) Cis pospolity (*Taxus baccata*)	60 , 68	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
6	Grupa drzew (3 szt.) Cis pospolity (*Taxus baccata*)	od 30 do 40	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
7	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	85	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
8	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	68	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
9	Grupa drzew (3 szt.) Cis pospolity (*Taxus baccata*)	od 35 do 60	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
10	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	47	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
11	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	39	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
12	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	310	Kamieniec Ząbkowicki (741/1)	Uchwała nr XL/270/02 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 26.07.2002 roku

[106] W cm, na wysokości 1,3 m.

1	2	3	4	5
13	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	600	Kamieniec Ząbkowicki (775 – 677)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
14	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	500	Kamieniec Ząbkowicki (775 – 677)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
15	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	521	Kamieniec Ząbkowicki (775 – 677)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
16	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	500	Kamieniec Ząbkowicki (775 – 677)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
17	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	61	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
18	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	85	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
19	Tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*)	301	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
20	Tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*)	254	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
21	Tulipanowiec amerykański (*Liriodendron tulipifera*)	297	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
22	Katalpa żółtokwiatowa (*Catalpa ovata*)	211	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
23	Katalpa żółtokwiatowa (*Catalpa ovata*)	201	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
24	Katalpa żółtokwiatowa (*Catalpa ovata*)	138	Kamieniec Ząbkowicki (789/30)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
25	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	45	Kamieniec Ząbkowicki (936/4)	Rozporządzenie Nr 11 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 8 sierpnia 2008 roku (Dz. Urz. Woj. Dol. Nr 221 z dnia 19.08.2008 roku poz. 2494)
26	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	562	Kamieniec Ząbkowicki (788/58)	Uchwała nr XXII/150/2016 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 28.04.2016 roku zmieniona Uchwałą nr XXIV/156/2016 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 30.05.2016 roku

Źródło: Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska we Wrocławiu, 2020; Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

TABELA 121: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz pomników przyrody ustanowionych uchwałą nr LX/387/2018 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 15 listopada 2018 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2018 roku, poz. 5927).

Nr	Nazwa pomnika	Obwód pnia	Lokalizacja (nr działki w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I)
1	2	3	4
1	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	350	936/4
2	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	346	
3	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	454	
4	Grab pospolity (*Carpinus betulus*)	246	
5	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	463	
6	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	340	
7	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	380	
8	Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*)	328	
9	Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*)	339	
10	Lipa szerokolistna (*Tilia platyphyllos*)	314	
11	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsio*)	370	
12	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsio*)	365	
13	Cis pospolity (*Taxus baccata*)	134	
14	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	b.d.	
15	Klon polny (*Acer campestr*)	193	
16	Klon polny (*Acer campestr*)	232	
17	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*) grupa 2 drzew	142 i 269	
18	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	310	
19	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	367	
20	Klon zwyczajny (*Acer platanoides*)	297	
21	Dąb czerwony (*Quercus rubra*)	452	
22	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	284	
23	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	375	
24	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	314	
25	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	346	
26	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	307	
27	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	342	
28	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	370	
29	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	307	
30	Daglezja zielona (*Pseudotsuga menziesii*)	264	
31	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	352	
32	Grab pospolity (*Carpinus betulus*) grupa 3 drzew	136 , 145 , 161	
33	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	309	
34	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica purpurea*)	305	
35	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica purpurea*)	299	
36	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica purpurea*)	276	
37	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	272	

1	2	3	4
38	Jesion wyniosły (*Fraxinus excelsio*)	370	936/4
39	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	290	
40	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	419	
41	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	379	
42	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	231	
43	Klon jawor (*Acer pseudoplatanus*)	254	
44	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	301	
45	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	234	
46	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	290	
47	Klon zwyczajny (*Acer platanoides*) grupa 3 drzew	128 , 154 , 166	
48	Daglezja zielona (*Pseudotsuga menziesii*)	276	
49	Żywotnik zachodni (*Thuja occidentalis*)	280	
50	Dąb szypułkowy (*Quercus robur Fastigiata*)	274	
51	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	340	
52	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	326	
53	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	353	
54	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	292	
55	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	248	
56	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	301	
57	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	305	
58	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	307	789/30
59	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	288	
60	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	360	
61	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica purpurea*)	256	
62	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	332	
63	Sosna pospolita (*Pinus sylvestris*)	244	789/30
64	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	332	
65	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	302	
66	Daglezja zielona (*Pseudotsuga menziesii*)	276	
67	Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*)	270	1021
68	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	210	
69	Dąb czerwony (*Quercus rubra*)	294	
70	Dąb czerwony (*Quercus rubra*)	294	
71	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	313	
72	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	332	
73	Sosna pospolita (*Pinus sylvestris*)	206	
74	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) grupa 2 drzew	207 i 210	
75	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	298	
76	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	327	
77	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	525	791/32
78	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica purpurea*)	333	
79	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	301	
80	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	286	

1	2	3	4
81	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	268	791/32
82	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	297	
83	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	310	
84	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	310	
85	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	342	
86	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	332	
87	Buk zwyczajny (*Fagus sylvatica*)	332	
88	Sosna wejmutka (*Pinus strobus*)	275	
89	Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	345	936/5

6.4.4. Ochrona gatunkowa fauny i flory.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*ochrona gatunkowa* ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej".

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada opracowaną w 2008 roku inwentaryzację przyrodniczą[107]. Na jej podstawie udokumentowano szereg roślin i zwierząt podlegających prawnej ochronie gatunkowej:

ROŚLINY – ochrona ścisła:
- Perłówka siedmiogrodzka – *Melica transsilvanica*;
- Podejźrzon marunowy – *Botrychium matricariifolium*;
- Storczyk męski – *Orchis mascula*.

ROŚLINY – ochrona częściowa:
- Centuria pospolita – *Centaurium erythraea*;
- Czosnek niedźwiedzi – *Allium ursinum*;
- Dziewięćsił bezłodygowy – *Carlina acaulis*;
- Śnieżyca wiosenna – *Leucoium vernum;*
- Śnieżyczka przebiśnieg – *Galanthus nivalis*;
- Włosienicznik rzeczny – *Batrachium fluitans*;
- Zimowit jesienny – *Colchicum autumnale.*

BEZKRĘGOWCE:
- Modraszek nausitous – *Maculinea nausithous*;
- Modraszek telejus – *Maculinea teleius*.

RYBY:
- śliz – *Barbatula barbatula*.

PŁAZY:
- Grzebuiszka ziemna – *Pelobates fuscus*;
- Kumak nizinny – *Bombina bombina*;
- Traszka zwyczajna – *Triturus vulgaris*;
- Ropucha szara – *Bufo bufo*;
- Ropucha zielona – *Bufo viridis*;
- Żaba jeziorkowa – *Rana lessonae*;

[107] EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

- Rzekotka drzewna – *Hyla arborea*;
- Żaba trawna – *Rana temporaria*;
- Żaba wodna – *Rana esculenta* kl.

GADY:

- Jaszczurka zwinka – *Lacerta agilis*;
- Jaszczurka żyworódka – *Lacerta vivipara*;
- Padalec – *Anguis fragilis*;
- Zaskroniec zwyczajny – *Natrix natrix*;
- Żmija zygzakowata – *Vipera berus*.

PTAKI:

- Białorzytka – *Oenanthe oenanthe;*
- Błotniak stawowy – *Circus aeruginosus;*
- Bocian biały – *Ciconia ciconia;*
- Bocian czarny – *Ciconia nigra;*
- Brzegówka – *Riparia riparia;*
- Brzęczka – *Locustella luscinioides;*
- Czajka – *Vanellus vanellus;*
- Czapla biała – *Egretta alba;*
- Czyż – *Carduelis spinus;*
- Dzięcioł czarny – *Dryocopus martius;*
- Dzięcioł średni – *Dendrocopos medius;*
- Dzięcioł zielonosiwy – *Picus canus;*
- Dzięcioł zielony – *Picus viridis;*
- Dziwonia – *Carodacus erythrinus;*
- Gąsiorek – *Lanius collurio;*
- Jarzębatka – *Sylvia nisoria;*
- Jastrząb – *Accipiter gentiles;*
- Kląskawka – *Saxicola rubicola;*
- Kobuz – *Falco subbuteo;*
- Krakwa – *Anas strepera;*
- Krętogłów – *Jynx torquilla;*
- Kruk – *Corvus corax;*
- Łęczak – *Tringa glareola;*
- Mewa białogłowa – *Larus cachinnans;*
- Mewa pospolita – *Larus canus;*
- Muchołówka białoszyja – *Ficedula albicollis;*
- Ortolan – *Emberiza hortulana;*
- Pliszka górska – *Motacilla cinerea;*
- Pluszcz – *Cinclus cinclus;*
- Przepiórka – *Coturnix coturnix;*
- Pustułka – *Falco tinnunculus;*
- Remiz – *Remiz pendulinus;*
- Rybitwa białoczelna – *Sterna albifrons;*
- Rybitwa czarna – *Chlidonias niger;*
- Rybitwa rzeczna – *Sterna hirundo;*
- Sieweczka rzeczna – *Charadrius dubius;*
- Siniak – *Columba oeans;*
- Srokosz – *Lanius excubitor;*
- Strumieniówka – *Locustella fluviatilis;*
- Świergotek łąkowy – *Anthus pratensis;*
- Świerszczak – *Locustella naevia;*
- Trzmielojad – *Pernis apivorus;*
- Turkawka – *Streptopelia turtur;*
- Zimorodek – *Alcedo atthis.*

SSAKI (w tym Nietoperze):

- Bóbr europejski – *Castor fiber*;
- Jeż nieoznaczony – *Erinaceus sp.*;
- Popielica – *Glis glis*;
- Wydra – *Lutra lutra*.
- Borowiec wielki – *Nyctalus noctula*;
- Gacek brunatny – *Plecotus auritus;*
- Gacek szary – *Plecotus austriacus*;
- Karlik malutki – *Pipistrellus pipistrellus*;
- Karlik większy – *Pipistrellus nathusii*;
- Mopek – Barbastella barbastellus;
- Mroczek posrebrzany – *Vespertilio murinus*;
- Mroczek późny – *Eptesicus serotinus*;
- Nocek duży – *Myotis myotis*;
- Nocek łydkowłosy – *Myotis dasycneme*;
- Nocek Natterera – *Myotis nattereri*;
- Nocek orzęsiony – *Myotis emarginatus*;
- Nocek rudy – *Myotis daubentonii*;
- Nocek wąsatek – *Myotis mystacinus*.

6.4.5. Cenne siedliska przyrodnicze[108].

W wyniku prac związanych z opracowywaniem inwentaryzacji przyrodniczej w 2008 roku stwierdzono występowanie 11 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku, w tym 1 siedliska priorytetowego (lasy łęgowe – *91E0). 7 ze stwierdzonych siedlisk to nieleśne, a 4 to siedliska leśne.

SIELDLISKA NIELEŚNE:

- 3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nyphaeion, Potamion;*
- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników;
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*);
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis;*
- 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii.*

SIEDLISKA LEŚNE:

- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagion*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Kwaśne dąbrowy;
- *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetea purpureae, Alno-Ulmion*).

SIEDLISKA NIELEŚNE:

(3150) Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z *Nyphaeion, Potamion*

Charakterystyka: na obszarze gminy brak jest naturalnych eutroficznych zbiorników wodnych. Występują jednak niewielkie fragmenty odciętych koryt rzecznych nad Nysą Kłodzką. Występuje w nich roślinność wodna zanurzona, np.: rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum*, włosienicznik krążkowaty *Batrachium circinatum*, moczarka kanadyjska *Elodea canadensis*, rzadziej pływająca rzęsa drobna *Lemna minor*.

Występowanie: stwierdzono 3 niewielkie (o powierzchni rzędu kilku arów) starorzecza na odcinku Nysy Kłodzkiej między Kamieńcem Ząbkowickim i Śremem.

(3260) Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników

Charakterystyka: Siedlisko to występuje w ramach koryta Nysy Kłodzkiej. Rzeka jest tu dość płytka, szybko płynąca, o dnie silnie kamienisto – żwirowym, miejscami tworzy kamienisto – piaszczyste łachy i płycizny. Roślinność wodna jest bardzo uboga (zanurzona i pływająca), ma jajowatą formę przestrzenną płatów, występują przede wszystkim płaty zespołu włosienicznika rzecznego *Ranunculetum fluitantis*, bardzo rzadko stwierdzono zdrojek pospolity *Fontinalis antipyretica* (koło Śremu). Taka postać siedliska nawiązuje do odmiany typowej (Puchalski 2008). W potoku Trująca na południe od Topoli stwierdzono inną odmianę siedliska, z większym pokryciem roślinności wodnej: włosienicznik wodny *Batrachium aquatile*, rześl długoszyjkowa *Callitriche*

[108] Na podstawie: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

cophocarpa, rdestnica drobna *Potamogeton pusillus*, przetacznik bobowniczek *Veronica beccabunga*, rzęsa drobna *Lemna minor.*

Występowanie: Za siedlisko rzeki włosienicznikowej uznano całe koryto Nysy Kłodzkiej na odcinku długości około 13 km (od Pilc, poprzez Kamieniec Ząbkowicki i Śrem, aż do Bartnik). W dół od tego odcinka rzeka staje się głębsza i brak w niej włosieniczników i innych typowych dla siedliska roślin wodnych. Poza tym siedlisko to stwierdzono nad potokiem Trująca przy południowo – zachodnim brzegu zbiornika wodnego „Topola", na długości około 0,5 km. Szacunkowo łączna powierzchnia siedliska na terenie gminy wynosi około 35 ha.

(6210) Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*)

Charakterystyka: brak w murawach na terenie gminy istotnych stanowisk storczykowatych, więc nie jest to siedlisko priorytetowe. Siedlisko to różnicuje się na dwa podtypy: murawy naskalne (kod podtypu 6210-1) i murawy kwietne (6310-3). Murawy naskalne to inicjalne zbiorowiska ze związku *Festucion pallentis* z udziałem takich gatunków jak perłówka siedmiogrodzka *Melica transsilvanica*, dąbrówka kosmata *Ajuga genevensis,* rumian żółty *Anthemis tinctoria*, czyścica drobnokwiatowa *Acinos arvensis*, kostrzewa murawowa *Festuca trachyphylla*. Murawy kwieciste charakteryzuję większy udział gatunków to jest: janowiec barwierski *Genista tinctoria*, chaber driakiewnik *Centaurea scabiosa*, lepnica zwisła *Silene nutans*, tymotka Boehmera *Phleum phleoides*, driakiew żółtawa *Scabiosa ochroleuca,* bukwica lekarska *Betonica officinalis*, kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, strzęplica nadobna *Koeleria macrantha*, piaskowiec macierzankowy *Arenaria serpyllifolia*, koniczyna pagórkowa *Trifolium montanum*, turzyca pagórkowa *Carex montana*, ale także gatunków muraw napiaskowych: kostrzewa piaskowa *Festuca psammophlia*, przetacznik wiosenny *Veronica verna,* mokrzycznik baldaszkowy *Holosteum umbellatum*, rogownica murawowa *Cerastium glutinosum*, chroszcz nagołodygowy *Teesdalea nudicaulis*, nicennice *Filago* spp., smółka pospolita *Viscaria vulgaris*, chaber nadreński *Centaurea stoebe*. Murawy te są siedliskiem wielu zagrożonych i chronionych gatunków na terenie gminy.

Występowanie: Stwierdzono siedlisko na 4 stanowiskach. Ożary – skałka w dolinie Ożarskiego Potoku w południowej części wsi. Drugim miejscem koncentracji muraw kserotermicznych są południowe zbocza pradoliny Nysy Kłodzkiej między Mrokocinem a Pomianowem Górnym, niedaleko czynnego kamieniołomu. Niewielkie płaty muraw kserotermicznych stwierdzono również na krawędzi doliny Nysy koło wsi Śrem.

(6430) Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*)

Charakterystyka: Na terenie gminy występują dwa osobne podtypy siedliska (Smoczyk, 2007 i Mróz, 2004). Są to ziołorośla lepiężnikowe *Phalarido-Petasitetum hybridi* (podtyp 6430-2) oraz ziołorośla nadrzeczne z rzędu *Convolvuletalia sepium* (podtyp 6430-3). Te ostatnie występują prawie wyłącznie nad Nysą Kłodzką. W ziołoroślach lepiężnikowych dominuje lepiężnik różowy *Petasites hybridus*, natomiast ziołorośla nadrzeczne tworzą charakterystyczne okrajki lub „welony" na skrajach lasów łęgowych i brzegach nadrzecznych szuwarów. Najczęściej tworzy je kielisznik zaroślowy *Calystegia sepium*, chmiel *Humulus lupulus* i pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*. Są to płaty zespołów *Urtico-Calystegietum sepium* i *Fallopio-Humuletum lupuli.* Niektóre płaty nad Nysą podlegają procesowi neofityzacji obcymi ekspansywnymi gatunkami roślin, są to głównie: niecierpek gruczołowy *Impatiens glandulifera*, rdestowce *Reynoutria* spp., nawłocie *Solidago* spp., *Sicyos angulata.* Płaty z dużym udziałem tych gatunków nie były zaliczane do tego typu siedliska (Mróz, 2004).

Występowanie: Na terenie gminy siedlisko to spotykane jest tylko sporadycznie i na niewielkich powierzchniach: wzdłuż Nysy Kłodzkiej oraz niektórych większych potoków będących jej dopływami (Ożarski Potok, Mąkolnica, Młynówka).

(6510) Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Charakterystyka: Większość terenu gminy stanowią pola uprawne, łąki spotykane są tylko sporadycznie i w większości są intensywnie użytkowane. Ekstensywnie użytkowane łąki świeże ze zbiorowiskami ze związku *Arrhenatherion* (tylko miejscami nawiązujących do zespołu łąki owsicowej *Arrhenatheretum elatioris*) spotykane są rzadko. W niektórych płatach tych łąk, na skutek ich sąsiadowania z polami lub siedliskami antropogenicznymi zaznacza się proces ruderalizacji. Występują między innymi szczaw tępolistny *Rumex obtusifolius*, wrotycz pospolity *Tanacetum vulgare* i ostrożeń polny *Cirsium arvense* (np.: koło Śremu i Topoli). Niewielkie płaty łąk świeżych na skarpach rowów przydrożnych (nieużytkowane lub tylko sporadycznie koszone w związku z utrzymaniem drogi) nie były zaliczane do tego typu siedliska mimo podobnego składu florystycznego zbiorowisk roślinnych.

Występowanie: Rzadko w otoczeniu wsi: Ożary, Topola, Śrem, Bartniki, nad potokiem Mąkolnica między Ożarami a Mąkolnem, między Mrokocinem a Chałupkami.

(8210) Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*

Charakterystyka: Są to szczelinowe zbiorowiska paproci na skałach obojętnych i zasadowych (podtyp 8210-2) z klasy *Asplenietea trichomanis*. Główne gatunki to zanokcice: skalna *Asplenium trichomanes* i murowa *A. ruta–muraria*, rzadziej paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*. Najczęściej rozwinięte na skałkach na zboczach leśnych, w warunkach ocienienia. Inicjalne postacie siedliska z dominacją zanokcicy murowej *Asplenium ruta-muraria* rozwijają się również na terenie gminy na starych murach (np.: kościół w Pomianowie Górnym, Mrokocin, Kamieniec Ząbkowicki). Są to siedliska antropogeniczne i nie były zaliczane do tego typu siedliska.

Występowanie: Na dwóch sąsiadujących stanowiskach na zboczach doliny Ożarskiego Potoku na południe od Ożar. Płaty siedliska zajmują niewielkie powierzchnie rzędu kilkunastu m² na wychodniach skalnych ponad szosą Ożary – Laski.

(8220) Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacetalia vandellii*

Charakterystyka: Różnego typu wychodnie skalne: ściany kamieniołomów przy wsiach, skaliste zbocza, skałki na zboczach leśnych, odsłonięcia przy drogach porastane przez zbiorowiska mszysto – paprociowe z klasy *Asplenietea trichomanis*. Główne gatunki roślin występujące w tym siedlisku to paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, a z mszaków najczęściej rokiet cyprysowy *Hypnum cupressiforme* i skrzydlik cisolistny *Fissidens taxifolius*. Reprezentują one podtyp 8220-3 czyli mszysto – paprociowe zbiorowiska zacienionych skał kwaśnych i obojętnych (zespół *Hypno-Polypodietum*).

Występowanie: Płaty siedliska występują rzadko i drobnopowierzchniowo. Stwierdzono je koło Ożar, Chałupek (2 stanowiska) i Śremu (2 nieodległe stanowiska w starym kamieniołomie i skałce na zboczu doliny Nysy Kłodzkiej) oraz na Zamkowej Górze w Kamieńcu Ząbkowickim.

SIEDLISKA LEŚNE:

(9110) Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagion*)

Charakterystyka: Na terenie gminy występuje w podtypie 9110-2 kwaśna buczyna górska *Luzulo luzuloidis-Fagetum* w formie podgórskiej zespołu. Zbiorowisko wykształciło się na stromym skalistym zboczu doliny przy jego kulminacji. Drzewostan tworzy głównie buk *Fagus sylvatica*, a w ubogim runie dominują kosmatka gajowa *Luzula luzuloides*, jastrzębiec leśny *Hieracium murorum*, przenęt purpurowy *Prenanthes purpurea* i mszaki.

Występowanie: Stwierdzono kilka płatów siedliska na zboczach doliny Ożarskiego Potoku na południe od Ożar, zajmujących łącznie około 0,5 ha, a także niewielki płat na bezimiennym wzniesieniu z kamieniołomem na południowy – wschód od Chałupek (0,1 ha).

(9170) Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum*)

Charakterystyka: Najczęstszy typ siedliska leśnego na terenie gminy, również dominujący typ roślinności potencjalnej (Matuszkiewicz i in., 1997). Występuje tu w podtypie 9170-1 grąd środkowoeuropejski *Galio sylvatici-Carpinetum betuli*, forma podgórska (ze względu na udział np.: *Senecio ovatus*), najczęściej ubogie postacie (podzespół *luzuletosum*). W wielogatunkowym drzewostanie grądów przeważa zwykle grab, zaś domieszkę stanowią: dąb, lipa drobnolistna, klony zwyczajny i jawor, buk i wiąz. Runo jest wykształcone w różnym stopniu, zależy to głównie od wilgotności siedliska. Charakterystyczne dla grądów są: gwiazdnica wielkokwiatowa *Stellaria holostea*, przytulia leśna *Galium sylvaticum*, kupkówka Aschersona *Dactylis polygama*, a także licznie gatunki typowe dla lasów liściastych, to jest: kokoryczka wielokwiatowa *Polygonatum multiflorum*, miodunka ćma *Pulmonaria obscura*, prosownica rozpierzchła *Milium effusum*, zawilec gajowy *Anemone nemorosa*, turzyca leśna *Carex sylvatica*, ziarnopłon wiosenny *Ficaria verna*, gajowiec żółty *Galeobdolon luteum*, czworolist pospolity *Paris quadrifolia*. Lasy te w bardzo odlesionym krajobrazie gminy są ostoją dla wielu gatunków roślin lasów liściastych, w tym prawnie chronionych, np.: kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, przytulii wonnej *Galium odoratum*, pierwiosnka wyniosłego *Primula elatior*. Część płatów grądów jest zdegenerowana na skutek gospodarki leśnej. Najczęściej nienaturalnie duży udział w drzewostanie ma dąb.

Występowanie: Występuje w postaci małych izolowanych kompleksów leśnych nad ciekami lub w szczytowych partiach wzniesień, np.: koło Ożar, Sławęcina, Mrokocina, Sosnowej, w kompleksie leśnym nad Nysą Kłodzką koło Kamieńca Ząbkowickiego, Chałupek, na Zamkowej Górze w Kamieńcu Ząbkowickim, na zboczu doliny Nysy Kłodzkiej koło Suszki. Łączna powierzchnia siedliska to blisko 100 ha.

(9190) Kwaśne dąbrowy

Charakterystyka: Stwierdzono jedynie formy degeneracyjne zespołu acidofilnej dąbrowy podgórskiej *Luzulo luzuloidis-Quercetum*.

Występowanie: Dwa płaty siedliska w bliskiej odległości od siebie znaleziono na stromym zboczu doliny Ożarskiego Potoku (góra Patrzałek) na południe od Ożar. Trudne do jednoznacznej klasyfikacji są dalsze dwa płaty siedliska na stromych zboczach w północnej części wsi Chałupki (oddz. 352c Nadleśnictwa Henryków) i na północ do Mrokocina. Prawdopodobnie są to formy degeneracyjne kwaśnych dąbrów podgórskich, ale obecny

skład drzewostanu bardziej upodabnia je do ubogich zboczowych postaci grądów. Prowizorycznie zaliczono je do typu 9190.

(*91E0) Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetea purpureae, Alno-Ulmion*)

Charakterystyka: Na terenie gminy występuje w dwóch podtypach (Pawlaczyk 2004): 91E0-1 łęg wierzbowy nad Nysą Kłodzką oraz 91E0-5 podgórski łęg jesionowy nad małymi potokami (Ożarski Potok, Mąkolnica, Młynówka, Sławęcin). Siedliska lasów łęgowych występowały niegdyś zapewne wzdłuż większości potoków na terenie gminy i na całym odcinku Nysy Kłodzkiej. Na skutek długotrwałej gospodarki leśnej, odlesień i zajmowania żyznych gleb na pola uprawne zostały jednak w dużym stopniu zniszczone. Obecnie zachowały się tylko sporadycznie i w postaci płatów silnie zdegenerowanych. Wiele płatów lasów łęgowych nad małymi ciekami jest silnie zniekształcona na skutek gospodarki leśnej, stąd ich klasyfikacja do podtypu lub zespołu jest niemożliwa. Reprezentują one fazy i formy degeneracyjne łęgów ze związku *Alno-Ulmion*, np.: w kompleksie leśnym między Chałupkami a Paczkowem, nad Mąkolnicą na wschód od Ożar, koło Mrokocina. Lasy te są siedliskiem dla wielu roślin chronionych, między innymi: kopytnika pospolitego *Asarum europaeum*, czosnku niedźwiedziego *Allium ursinum*, pierwiosnka wyniosłego *Primula elatior*, śnieżyczki przebiśnieg *Galanthus nivalis*, a także gatunków górskich takich jak: oset łopianowaty *Carduus personata*, bodziszek żałobny *Geranium phaeum*, zerwa kłosowa *Phyteuma spicatum*.

Występowanie: Najlepiej zachowany kompleks lasów łęgowych stwierdzono nad Nysą Kłodzką między Pilcami a Kamieńcem Ząbkowickim oraz między Kamieńcem Ząbkowickim a Śremem (tak zwane Lasy Śremskie). Koło Bartnik występują również stanowiska łęgów tworzonych przez krzewiaste wierzby. Poza tym niewielkie powierzchnie silnie zdegenerowanych łęgów podgórskich (o mniejszej wartości przyrodniczej) i zbiorowisk ze związku *Alno-Ulmion* stwierdzono nad Ożarskim Potokiem na południe od Ożar, nad potokiem Mąkolnica między Ożarami i Sosnową, na wzgórzu koło Sławęcina, nad potokiem Młynówka między Chałupkami a Paczkowem oraz między Mrokocinem a Chałupkami. Łączna powierzchnia siedliska to kilkanaście ha.

Na podstawie koncentracji i stanu zachowania oraz stopnia reprezentatywności płatów siedlisk przyrodniczych wyróżniono 6 obszarów istotnych dla ich ochrony i zachowania: 4 bardziej cenne i 2 mniej wartościowe przyrodniczo.

Obszary bardziej cenne:

1. Dolina Ożarskiego Potoku na południe od Ożar.
2. Zbocze pradoliny Nysy Kłodzkiej między Mrokocinem a Pomianowem Górnym.
3. Lasy nad Nysą Kłodzką koło Kamieńca Ząbkowickiego.
4. Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim.

Obszary mniej wartościowe, jednak z koncentracją płatów siedlisk przyrodniczych:

1. Lasy w okolicach Chałupek.
2. Fragment doliny potoku Mąkolnica między Mąkolnem a Rogowem.

6.4.6. Geostanowiska.

Geostanowiska nie są szczególną formą ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody. Geostanowiska nazywane również geotopami to szczególnie wartościowe stanowiska geologiczne mające znaczenie dla zrozumienia historii Ziemi. Są to fragmenty geosfery o zróżnicowanej wielkości od pojedynczych obiektów lub

grup obiektów po obszary geologiczne lub geomorfologiczne (np.: wał morenowy), reprezentatywne dla danego regionu. Mogą to być głazy narzutowe lub ich skupiska, odsłonięcia geologiczne, skupiska kopalnej fauny i flory, wychodnie skalne, ciekawe formy krajobrazu, a nawet budynki z kamienia.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowane są 3 geostanowiska ujęte w Centralnym Rejestrze Geostanowisk Polski prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny. 2 geostanowiska zakwalifikowano do rangi regionalnej i 1 do rangi lokalnej.

GEOSTANOWISKA RANGI REGIONALNEJ:

Kamieniołom gnejsów Chałupki. Odsłonięcie geologiczne sztuczne. Stary kamieniołom zlokalizowany jest około 500 m na południowy – wschód od kościoła w Chałupkach, na południowym zboczu wzgórza Łowiec, przy żółtym szlaku turystycznym. Obecnie teren kamieniołomu jest zarośnięty krzakami oraz drzewami do wysokości kilku metrów, które zasłaniają niższe partie ścian kamieniołomu. Obserwację w kamieniołomie najłatwiej prowadzić w okresach wczesnej wiosny oraz późnej jesieni, kiedy brak liści na drzewach. W nieczynnym kamieniołomie odsłaniają się skały metamorficzne o barwie szarej, silnie zafałdowane. Są to głównie drobnoziarniste gnejsy o kierunkowej teksturze, z wyraźnie zarysowanymi drobnymi warstewkami. Barwa warstewek podkreślona jest przez ich skład mineralny. Warstewki jasne zbudowane są z kwarcu i skalenia, natomiast ciemniejsze warstewki głównie z łyszczyków oraz kwarcu i skaleni. W obrębie gnejsów występują także ciemniejsze łupki łyszczykowe, składające się z kwarcu, muskowitu, biotytu oraz granatów. Pod względem geologicznym paragnejsy z Chałupek zaliczane są do jednostki zwanej metamorfikiem z Doboszowic.

Skałki Chałupki. Odsłonięcie geologiczne naturalne. Odsłonięcie skał na wyraźnym zakręcie drogi wojewódzkiej nr 395 Paczków – Ziębice w północnej części miejscowości Chałupki. Odsłaniające się amfibolity są barwy ciemnozielonej, drobno– i średnioziarniste, składające się głównie z hornblendy i plagioklazów. Skała ma teksturę kierunkową, równoległą.

GEOSTANOWISKA RANGI LOKALNEJ:

Żwirownia Byczeń I. Odsłonięcie geologiczne sztuczne. Niewielki nie urządzony plac parkingowy po prawej stronie drogi nr 382 Paczków – Kamieniec Ząbkowicki tworzy punkt obserwacyjny na krawędzi zbiornika żwirowni. W wyrobisku eksploatowane są holoceńskie piaski i żwiry terasy zalewowej 1,5 – 2,5 m n.p. rzeki (osady powstałe w obrębie doliny Nysy Kłodzkiej). Dostęp na teren kopalni jest niemożliwy z uwagi na ruch zakładu górniczego. Istnieje jednak możliwość dogodnej obserwacji z krawędzi wyrobiska poza obszarem górniczym. Stanowisko umożliwia dogodną i bezkonfliktową obserwację sposobu eksploatacji kruszyw z pod wody za pomocą refulerów, przy zastosowaniu transportu urobku do punktu segregacji za pomocą taśmociągów na pontonach. Z tego względu ma znaczenie edukacyjne i turystyczne. Nieeksploatowane wyrobiska przy szosie są zalane wodą.

6.4.7. Założenie parkowe.

Założenia parkowe nie są szczególną formą ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody. Część z nich podlega ochronie konserwatorskiej jako zabytki kultury. Jednak duże walory przyrodnicze ich terenów, a także bezpośrednie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych, dla których pełnią ogromną rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną, predysponują do przedstawienia tych obszarów w rozdziale dotyczącym ochrony przyrody. Na

terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowane są 2 bardzo cenne założenia parkowe (zamkowe i ogrodowe) z wyróżniającym się drzewostanem. Występują one w miejscowościach:

- Kamieniec Ząbkowicki – Park Zamkowy ujęty w rejestrze zabytków województwa dolnośląskiego;
- Chałupki – założenie ogrodowe ujęte w rejestrze zabytków województwa dolnośląskiego.

6.4.8. Zachowanie i ochrona procesów biologicznych.

Rozwój gospodarczy w XX wieku przyczynił się do gwałtownego wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska i jego całkowitej lub częściowej degradacji. Presja człowieka na przyrodę doprowadziła do zaniku wielu gatunków flory i fauny, postępującej synatropizacji oraz fragmentacji naturalnych ekosystemów. W celu zjednoczenia wysiłków na rzecz zachowania i ochrony środowiska przyrodniczego ustanowiono szereg porozumień i konwencji międzynarodowych, których sygnatariuszem jest również Polska. Jedną z ważniejszych inicjatyw krajów Wspólnoty Europejskiej, przyczyniającą się do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody jest koncepcja utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej **(EECONET)**.

Sieć EECONET mają stanowić obszary powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte różnymi, wzajemnie się uzupełniającymi formami ochrony przyrody. Dla ochrony środowiska oraz poprawy jego funkcjonowania biologicznego i zwiększenia bioróżnorodności powstała krajowa sieć ekologiczna **ECONET – PL**, która jest częścią Europejskiej Sieci Ekologicznej **EECONET**, utworzonej w celu zintegrowania istniejących obszarów chronionych w poszczególnych krajach europejskich oraz potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony w jeden spójny system, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi kryteriami i standardami (koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej została przyjęta przez Radę Europy w 1992 roku). Zasadniczymi elementami sieci są:

- obszary węzłowe, w których wyróżniono biocentra i strefy buforowe;
- korytarze ekologiczne.

Obszary węzłowe odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych i siedliskowych. Stanowią ostoję gatunków rodzimych i wędrownych, zwłaszcza rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Wyróżnione w obszarach węzłowych biocentra obejmują obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych. Otoczone są strefami buforowymi, które mają wyróżniające się walory, ale nie tak wysokie jak walory biocentrów. Natomiast korytarze ekologiczne to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro, 1998) przez gminę Kamieniec Ząbkowicki przebiega krajowy korytarz ekologiczny 36k – Nysy Kłodzkiej. Dodatkowo można stwierdzić, że przepływające przez gminę pozostałe, mniejsze cieki wodne wraz ze swoimi lokalnymi dopływami, a także pozostałe jeszcze kompleksy leśne, pełnią rolę lokalnych korytarzy ekologicznych. Tym samym znaczna część gminy Kamieniec Ząbkowicki jest bezpośrednio i pośrednio powiązana z następującymi obszarami węzłowymi zlokalizowanymi (najbliżej gminy) w rejonie Przedgórza Sudeckiego oraz Sudetów Środkowych i Wschodnich:

<u>Międzynarodowe obszary węzłowe:</u>

- 39M – Masywu Śnieżnika.

<u>Krajowe obszary węzłowe:</u>

- 26K – Gór Sowich;
- 28K – Gór Opawskich.

Korytarze sieci ECONET – PL pokrywają się zasadniczo z korytarzami ekologicznymi wyznaczonymi dla całego obszaru Polski w opracowaniu *Projekt korytarzy ekologicznych w Polsce,* sporządzonym przez Instytut Biologii Ssaków Polskiej Akademii Nauk (Białowieża, 2005 ; aktualizacja 2011), z którego wynika, że bezpośrednio przez gminę Kamieniec Ząbkowicki przebiegają 2 korytarze ekologiczne:

- „KPd–18A Dolina Nysy Kłodzkiej" – wzdłuż doliny rzeki i południowo – wschodnich granic gminy;
- „GKZ–7B Góry Złote – Góry Sowie" – w południowo – zachodniej części gminy w rejonie Gór Bardzkich.

Wyznaczone w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*[109] lądowe korytarze ekologiczne o znaczeniu międzynarodowym (południowo – zachodnia część gminy), lądowe korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym (dolina rzeki Nysy Kłodzkiej i południowo – wschodnia część gminy) oraz rzeczne korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadlokalnym (dolina rzeki Nysy Kłodzkiej), pokrywają się z wyżej wymienionymi korytarzami „KPd–18A Dolina Nysy Kłodzkiej" i „GKZ–7B Góry Złote – Góry Sowie".

W związku z powyższym należy unikać przerywania bądź przegradzania korytarzy przez lokalizację zabudowy inwestycji liniowych i innych obiektów inżynieryjnych. Na terenach, gdzie korytarze ekologiczne uległy przerwaniu, należy dążyć do poprawy tej sytuacji przez lokalizację zieleni towarzyszącej i uzupełniającej oraz specjalnych urządzeń wspomagających migrację zwierząt.

6.4.9. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.

Na podstawie przepisów odrębnych ochronie na omawianym terenie podlegają:

- lasy i grunty leśne;
- zieleń urządzona i zadrzewienia;
- gleby klasy II i III;
- udokumentowane złoża kopalin;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powierzchnia ziemi, krajobraz i powietrze.

Lasy i grunty leśne:

Gmina Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się śladowym zalesieniem. Na koniec 2018 roku lasy i grunty leśne zajmowały tu powierzchnię 586,62 ha[110] i stanowiły zaledwie 6,07 % powierzchni gminy. Samych lasów było 576,63 ha[111] co stanowiło 5,96 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci niewielkich, zwartych powierzchniowo kompleksów występują w południowo – zachodniej części gminy (powyżej wsi Ożary), w okolicach Kamieńca Ząbkowickiego (na południe i na wschód od miejscowości), w południowo – wschodniej części gminy (na wschód od Pomianowa Górnego) oraz przy północno – wschodniej granicy gminy (na północny – wschód od Doboszowic). W strukturze gatunkowej zdecydowanie dominują: dąb, olsza, osika i sosna.

Zieleń urządzona:

Zieleń urządzona na terenie gminy reprezentowana jest przede wszystkim w formie zieleni parkowej, alei i szpalerów przydrożnych oraz śródpolnych, zieleni cmentarnej i przykościelnej, chronionych zapisami ustawy z dnia 15 lutego 1962 roku o ochronie dóbr kultury i muzeach, oraz dodatkowo w formie zieleni towarzyszącej

[109] Uchwała nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 roku.
[110] Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2020.
[111] Według GUS 2020.

zabudowie oraz zieleni uprawnych sadów i ogrodów. Ważnym dziedzictwem kulturowym, poza zabytkowymi parkami, są cmentarze, zarówno istniejące jak i zamknięte oraz tereny zieleni pocmentarnej i przykościelnej, usytuowane przeważnie w otoczeniu zabytkowych zespołów kościelnych. Ochronie podlega także pozostała zieleń i zadrzewienia w myśl ustawy o ochronie przyrody (rozdział 4) z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 55 z późn. zm.). Zadrzewienia i zakrzewienia obejmują łącznie 51,4835 ha[112] co stanowi 0,54 % ogólnej powierzchni gminy.

Ochrona gleb:

Stosownie do ustawy z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku) ochronie podlegają kompleksy użytków rolnych z glebami zaliczonymi do wysokich klas bonitacyjnych (klasy I – III) oraz kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego na terenach wiejskich. Na terenie gminy dominują gleby o dość dobrych walorach dla rolnictwa. Gleby o wysokiej wartości bonitacyjnej (klasy II – III) obejmują łącznie 2144,7025 ha[113] i stanowią 33,88 % ogólnej powierzchni gruntów ornych (19,95 % ogólnej powierzchni gminy) oraz 21,37 % ogólnej powierzchni użytków zielonych (2,40 % ogólnej powierzchni gminy). W związku z powyższym dość znaczna część powierzchni gruntów ornych oraz użytków zielonych podlega ochronie, a dalszy rozwój przestrzenny poszczególnych miejscowości wiejskich wymagałby miejscami ingerencji w ochronę gleb.

Ochrona złóż:

Złożem kopaliny jest nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zgodnie z ustawą Prawo geologiczne i górnicze z dnia 09 czerwca 2011 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1064 z późn. zm.), w celu określenia granic złoża, jego zasobów oraz geologicznych warunków występowania sporządza się dokumentację geologiczną. Udokumentowane złoża kopalin uwzględnia się w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na obszarze gminy aktualnie udokumentowanych jest 13 złóż kopalin: 9 złóż kruszywa naturalnego („Bartniki III", „Byczeń I", „Chałupki", „Doboszowice – Debra", „Pilce – Suszka III", „Pomianów", „Przyłęk – Pilce", „Topola – Śrem" i „Topola Zbiornik"), 3 złoża kamieni drogowych i budowlanych („Doboszowice", „Doboszowice I" i „Pomianów") oraz 1 złoże surowców ilastych ceramiki budowlanej („Byczeń"). Wyznaczono tu następujące obszary górnicze: „Bartniki III", „Bartniki III – Pole A", „Byczeń II", „Doboszowice III", „Doboszowice 1A", „Doboszowice 1B", „Pilce – Dzbanów 1B", „Pomianów Górny III", „Pomianów – Pole A", „Pomianów – Pole B" i „Topola" oraz następujące tereny górnicze: „Bartniki III–1", „Byczeń II", „Doboszowice III", „Doboszowice 1–I", „Pilce – Dzbanów 1B", „Pomianów", „Pomianów Górny III" i „Topola".

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych:

Ochrona wód polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami przez zapobieganie naruszaniu równowagi przyrodniczej i przeciwdziałanie wywoływaniu w wodach zmian powodujących ich nieprzydatność dla ludzi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz gospodarki narodowej. Zgodnie z ustawą Prawo wodne (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.) ochronie podlegają wody śródlądowe powierzchniowe i podziemne oraz obszary ich zasilania. Na obszarze gminy wody powierzchniowe (wody płynące i stojące, bez stawów) zajmują łącznie powierzchnię 670,8764 ha[114], co stanowi 6,99 % ogólnej powierzchni gminy. Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód*

[112] Według ewidencji gruntów, 2020.
[113] Według ewidencji gruntów, 2020.
[114] Według ewidencji gruntów, 2020.

podziemnych (GZWP) (Kleczkowski, 1990) w południowo – wschodnim rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się fragment trzeciorzędowego GZWP nr 338 „Subzbiornik Paczków – Niemodlin" z wydzielonym tu obszarem wysokiej ochrony (OWO). Jednakże na podstawie sporządzonej *Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 338 „Subzbiornik Paczków–Niemodlin"*, zatwierdzonej Decyzją Ministra Środowiska (DGK–II–4731–70/7035/18294/13/AK) z dnia 06 maja 2014 roku, zbiornik ten nie obejmuje rejonu gminy Kamieniec Ząbkowicki. Największe udokumentowane i eksploatowane ujęcia wód podziemnych występują w Kamieńcu Ząbkowickim. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy, sporządzono stosowny dokument (*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku), określający zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu JCWPd nr 109 oraz JCWP nr: PLRW60001012333, PLRW6000012599, PLRW6000812329, PLRW6000412332, PLRW60004123269, PLRW60004123189, PLRW60006125129, PLRW60004123169, PLRW60004123149 i PLRW60004123529, obejmujących swym zasięgiem rejon gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Ochrona krajobrazu:

Struktura przestrzenna krajobrazu jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na wartość przyrodniczą obszaru. Najważniejszymi elementami krajobrazu, które powinny podlegać ochronie są: lasy, większe zadrzewienia nieleśne, zadrzewienia śródpolne, pasy zieleni wzdłuż dróg i cieków wodnych, naturalne łąki w dolinach rzecznych, a także koryta rzek. Lasy, większe zadrzewienia lub zwarte, ekstensywnie użytkowane łąki spowalniają szybkość odpływu składników mineralnych oraz warunkują prawidłowe krążenie wody, pierwiastków i energii w środowisku. Zadrzewienia śródpolne ograniczają erozję wietrzną gleb, parowanie wody z gleb, szczególnie w okresie letnim oraz są miejscem bytowania gatunków zwierząt żywiących się wieloma szkodnikami upraw. Pasy zieleni przydrożnej zapobiegają tworzeniu się zasp śnieżnych na drogach. Szczególnie liczne dodatkowe korzyści występują w przypadku zachowania mało przekształconych rzek i ich dolin. Ochrona niezajętych przez przemysł, budownictwo, infrastrukturę techniczną i użytkowanie rolnicze dolin rzecznych bez obwałowań lub z wałami odsuniętymi daleko od rzeki, zapewnia nie tylko prawidłowe funkcjonowanie środowiska, ale także sprzyja lepszemu zabezpieczeniu przeciwpowodziowemu miejscowości położonych w dolinach rzecznych, ochronie wód rzek przed zanieczyszczeniami obszarowymi pochodzenia rolniczego i samooczyszczaniu się tych wód. Takie doliny rzeczne pełnią rolę korytarzy ekologicznych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zespołów roślinnych i zwierzęcych. Struktura przestrzenna krajobrazu musi być odpowiednio uwzględniana w procesie planowania przestrzennego. Zachowaniu najistotniejszych obszarów o cennych walorach krajobrazowych służy tworzenie form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku.

6.4.10. Obszary proponowane do objęcia ochroną.

Według przeprowadzonej w 2008 roku *Inwentaryzacji przyrodniczej gminy Kamieniec Ząbkowicki*[115] zabezpieczenie najwartościowszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym terenów gminy w postaci obszaru NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek" oraz pomników przyrody nie jest wystarczające z punktu widzenia potrzeb związanych z ochroną przyrody i środowiska. W obrębie gminy wytypowano 9 obszarów, które wyróżniają się walorami przyrodniczymi w skali lokalnej i zasługują na ochronę. Uwzględniono propozycje poszczególnych

[115] EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

specjalistów, w niektórych przypadkach ostatecznie zaproponowano inną formę ochrony uwzględniając współwystępowanie na danym terenie wszystkich gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony. W niektórych przypadkach pozostawiono do wyboru dwie formy ochrony.

NATURA 2000:

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 maja 2005 w sprawie typów siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, wymagających ochrony w formie wyznaczenia obszarów NATURA 2000, *Inwentaryzacja...* postuluje włączenie doliny rzeki Nysy Kłodzkiej do sieci obszarów NATURA 2000 pod nazwą „Dolina Nysy Kłodzkiej". Teren ten odznacza się wysokimi walorami przyrodniczymi. Uwzględnia między innymi współwystępowanie wielu gatunków roślin i zwierząt wymagających ochrony. Obszar ten obejmowałby teren od granicy z gminą Bardo do granic z gminami Złoty Stok i Paczków. Obszar „Dolina Nysy Kłodzkiej" obejmowałby następujące tereny podlegające ochronie:

1. Łęgi doliny Nysy Kłodzkiej obejmujące obszar od zachodniej granicy lasu do wiaduktu kolejowego na Nysie Kłodzkiej na południe od miejscowości Byczeń. Obszar ten zasługuje na wyróżnienie ze względu na bardzo dobry stan zachowania siedlisk nadrzecznych, zarówno ziołorośli jak i krzewów i starodrzewia. Nysa Kłodzka również w tym miejscu tworzy wypłycenia, brzegi w wielu miejscach są strome, tworząc skarpy, w których norki lęgowe budują zimorodki potencjalnie zagrożone na Śląsku i wymienione w Załączniku nr I Dyrektywy Ptasiej. W zakrzaczeniach gnieżdżą się bardzo licznie ptaki wróblowe, takie jak: drozdy, pokrzewki, strzyżyki. Charakter lasu sprawia, że gniazduje tu 5 gatunków dzięciołów, z czego 2 (średni i zielonosiwy) wymienione są również w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Ich obecność stanowi dobry wskaźnik zachowania lasu łęgowego. Dodatkowo obecność dziupli w martwych drzewach lub konarach, sprawia, że występuje tu bogactwo dziuplaków wtórnych, takich jak: kowaliki, muchołówki (w tym muchołówka białoszyja – gatunek z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej) i sikorki. Jest to także ważny korytarz migracyjny dla nietoperzy. Dodatkowo rzeka na tym odcinku to siedlisko (3260) podgórska rzeka włosienicznikowa. Występują tu również niewielkie powierzchnie ziołorośli nadrzecznych (6430) i starorzecza (3150) oraz nieczynne kamieniołomy zlokalizowane w okolicach Śremu z roślinnością naskalną (8220). Jeżeli obszar ten nie zostanie włączony do sieci Natura 2000 to postuluje się objęcie tego terenu ochroną w postaci użytku ekologicznego.
2. Zbiorniki wodne na Nysie Kłodzkiej koło miejscowości Bartniki. Obszar ten zasługuje na ochronę ze względu na duże skupisko płazów i gadów, między innymi: jaszczurki zwinki i kumaka nizinnego, wymienionych w Załączniku nr II Dyrektywy Siedliskowej. Odcinek rzeki pomiędzy gliniankami Bartniki, a Byczeniem to także siedlisko bobra europejskiego i wydry, również wymienionych w Załączniku nr II Dyrektywy Siedliskowej.
3. Żwirownie „Pilce" położone od zachodniej granicy gminy Kamieniec Ząbkowicki do granicy z lasem od strony wschodniej. Występują tam między innymi: rybitwa rzeczna, turkawka, zimorodek oraz żołna znajdująca się w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt. Jeżeli obszar ten nie zostanie włączony do sieci Natura 2000, postuluje się objęcie tego terenu ochroną w postaci użytku ekologicznego.
4. Zbiornik „Topola" zasługuje na ochronę głównie ze względu na ptaki wodno – błotne. Jest to sztuczny zbiornik retencyjny o pojemności 28 mln m³. Na środku zbiornika utworzono sztuczną wyspę, stwarzając tym samym dogodne miejsce dla ptaków na wyprowadzenie lęgów, a także pozwalające w spokoju odpocząć gatunkom migrującym. Wśród gatunków lęgowych znalazły się ptaki objęte Dyrektywą Ptasią takie jak błotniak stawowy, dość liczna rybitwa rzeczna, a także rybitwa białoczelna, wymieniana także w *Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt*. Na uwagę zasługują także stanowiska lęgowe czajki, mewy pospolitej i sieweczki rzecznej, a także kolonia lęgowa brzegówki. Spośród gatunków zalatujących

stwierdzano tutaj licznie występującą czaple białą, liczące kilka tysięcy gęsi zbożowe i gęgawy, błotniaka zbożowego, łęczaka, rybitwę czarną, sokoła wędrownego i trzmielojada. Jest to również żerowisko nietoperzy (borowiec wielki, karlik malutki, karlik większy, nocek rudy) wymienionych w Dyrektywie Siedliskowej w Załączniku IV. Znaczenie zbiorników retencyjnych z czasem będzie wzrastać i staną się bogatym żerowiskiem. Tak liczne duże zbiorniki mogą stwarzać dogodne warunki dla nocka łydkowłosego, który w przyszłości może liczniej pojawiać się na nich, a nawet założyć w okolicy kolonie letnie. Dolina Nysy Kłodzkiej jest też ważnym korytarzem migracyjnym dla nietoperzy, o czym świadczy duża ich aktywność w okresie jesieni.

5. Góra Zamkowa w Kamieńcu Ząbkowickim. Jest to miejsce występowania 8 gatunków nietoperzy, w tym 2 wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej (nocek duży i mopek). Występuje tu także 5 gatunków dzięciołów, w tym 3 z załącznika I Dyrektywy Ptasiej (czarny, zielonosiwy, średni), a także liczna populacja muchołówki białoszyjej, gatunku również wymienionego w załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Na obszarze tym regularnie gniazduje puszczyk. U podnóża Góry Zamkowej, na cieku Budzówka, stwierdzono pliszkę górską. Poza tym obecność krzewów stworzyła dobre warunki do gniazdowania licznych tu pokrzewek i drozdów oraz słowika rdzawego. W starodrzewiu w przyszłości może pojawić się pachnica dębowa. Jest to także siedlisko popielicy i jeża. Jeżeli obszar ten nie zostanie włączony do sieci Natura 2000, postuluje się objęcie tego terenu ochroną w postaci zespołu przyrodniczo – krajobrazowego. Na podstawie art. 43 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi* są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne”.

Ponadto postuluje się włączenie do obszaru Natura 2000 „Góry Bardzkie” (PLH 020062) następujących terenów:

1. Lasy na południe od wsi Ożary. Obszar leśny położony na południe od wsi Ożary stanowi część większego, zwartego kompleksu porastającego wschodni grzbiet Gór Bardzkich. Wykryto tu jedyne na terenie gminy stanowisko rzadkiego gryzonia – orzesznicy. Lasy Gór Bardzkich pomimo znacznego przekształcenia zachowały częściowo charakter naturalnego lasu piętra regla dolnego i zachowały się tu fragmenty buczyn.
2. Dolina Ożarskiego Potoku na południe od Ożar. Na niewielkim obszarze kilkudziesięciu hektarów występuje 8 typów siedlisk przyrodniczych. Jest tu między innymi siedlisko o znaczeniu priorytetowym w postaci wychodni skalnych ze stanowiskiem muraw naskalnych ze związku *Festucion pallentis* (6210). Strome zbocza porastają lasy liściaste o dużym stopniu naturalności, należące do kompleksu leśnego Gór Bardzkich: kwaśne buczyny (9110), kwaśne dąbrowy (9190) i grąd środkowoeuropejski (9170). Na terasie zalewowej Ożarskiego Potoku przy granicy gminy występuje zdegenerowany płat podgórskiego łęgu (91E0) – siedlisko priorytetowe. Nad samym potokiem zlokalizowany jest niewielki płat ziołorośli (6430). Na wychodniach skalnych w lasach zbiorowiska występują skupiska mszysto – paprociowej roślinności szczelinowej (8210, 8220). W płatach tych siedlisk koncentruje się ponadto wiele stanowisk roślin chronionych.

UŻYTKI EKOLOGICZNE:

Na podstawie art. 42 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „*użytkami ekologicznymi* są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz

miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania". Na podstawie inwentaryzacji przyrodniczej postuluje się objęcie ochroną w postaci użytków ekologicznych 2 obszarów:

1. Murawy termofilne między Mrokocinem a Pomianowem Górnym, zlokalizowane, niedaleko kamieniołomu, na stromym zboczu zarastającym krzewami i grzbiecie na kulminacji zbocza.
2. Fragment doliny potoku Mąkolnica między Mąkolnem a Rogowem. Potok płynie tu w głębokim jarze, a na jego zboczach i dnie występują łęgi i grądy oraz kilka stanowisk roślin chronionych. Proponuje się tutaj powołanie użytku ekologicznego „Jar Mąkolnicy" na powierzchni kilku hektarów.

POMNIKI PRZYRODY:

W trakcie poszukiwań nowych obiektów charakteryzujących się szczególnymi walorami estetycznymi i spełniających kryteria określone dla pomników przyrody odnalezionych zostało 6 okazów. Drzewa te są wybitnymi przedstawicielami swoich gatunków i zasługują na ochronę.

TABELA 122: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz proponowanych pomników przyrody – część 1.

Gatunek	Obwód	Obręb	Opis stanowiska
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) aleja 51 drzew	od 300 do 547	Kamieniec Ząbkowicki I	Aleja rozpoczyna się niedaleko od drogi publicznej prowadzącej z Kamieńca Ząbkowickiego w kierunku Ożar. Drzewa rosną na wale przeciwpowodziowym prowadzącym od drogi w kierunku zachodnim, a następnie południowo – wschodnim.
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	387		Drzewo rośnie na polu uprawnym, na otwartej przestrzeni, niedaleko skrzyżowania dróg publicznych prowadzących z Kamieńca Ząbkowickiego w kierunku Złotego Stoku oraz z Kamieńca Ząbkowickiego do Byczenia.
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	481		Drzewo rośnie w pobliżu drogi, 150 m od skrzyżowania dróg prowadzących z Kamieńca Ząbkowickiego w kierunku Złotego Stoku oraz z Kamieńca Ząbkowickiego do Byczenia. Usytuowane po lewej stronie drogi w kierunku Złotego Stoku, 2 m od niej.
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	455		Drzewo rośnie na polu uprawnym, na otwartej przestrzeni, niedaleko skrzyżowania dróg publicznych prowadzących z Kamieńca Ząbkowickiego w kierunku Złotego Stoku oraz z Kamieńca Ząbkowickiego do Byczenia.
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*)	555		Drzewo rośnie na polu uprawnym, na otwartej przestrzeni, niedaleko skrzyżowania dróg publicznych prowadzących z Kamieńca Ząbkowickiego w kierunku Złotego Stoku oraz z Kamieńca Ząbkowickiego do Byczenia.
Buk pospolity (*Fagus sylvatica*)	340		Zespół pałacowo – parkowy. Drzewo rośnie poza murami zamku od strony północno – wschodniej, tuż przy nich.

Źródło: EkoPrzestrzeń, *Inwentaryzacja przyrodnicza Województwa Dolnośląskiego – Gmina Kamieniec Ząbkowicki*, Wałbrzych 2008.

Należy podkreślić, że od czasu sporządzenia badań na potrzeby *Inwentaryzacji…* minęło już ponad 10 lat. Część terenów postulowanych do objęcia ochroną jako obszary NATURA 2000 czy użytki ekologiczne zmieniło sposób zagospodarowania, głównie ze względu na rozwój działalności górniczych oraz prace hydrotechniczne w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej. W związku z powyższym proponuje się ponowną inwentaryzację dla przedmiotowych terenów, w tym także dla proponowanych pomników przyrody, w celu określenia aktualności ustanowienia poszczególnych form ochrony przyrody.

TABELA 123: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz proponowanych pomników przyrody[116] – część 2.

Gatunek	Obwód	Obręb	Opis stanowiska
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) pojedyncze drzewo	310	Kamieniec Ząbkowicki I	Działka ewidencyjna nr 1014
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) grupa 2 drzew	376 370		
Lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) pojedyncze drzewo	430		
Dąb szypułkowy *Quercus robur*) pojedyncze drzewo	430		
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) pojedyncze drzewo	310		
Dąb szypułkowy (*Quercus robur*) pojedyncze drzewo	302		

Źródło: Nadleśnictwo Bardo Śląskie, 2020.

Ponadto inwentaryzacja przyrodnicza, wykonana na potrzeby opracowania *Planu Ochrony Parku Kulturowego Góra Zamkowa Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej* w Kamieńcu Ząbkowickim, zawiera zestawienie dodatkowych proponowanych pomników przyrody ożywionej (łącznie kilkadziesiąt pomników przyrody). Ujęto je w uchwale nr LX/387/2018 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 15 listopada 2018 roku w sprawie ustanowienia pomników przyrody.

[116] Ujęte w Planie Urządzenia Lasu Nadleśnictwa Bardo Śląskie na lata 2019 – 2028.

7. ZAGROŻENIA HAŁASEM.

7. 1. Transport i komunikacja.

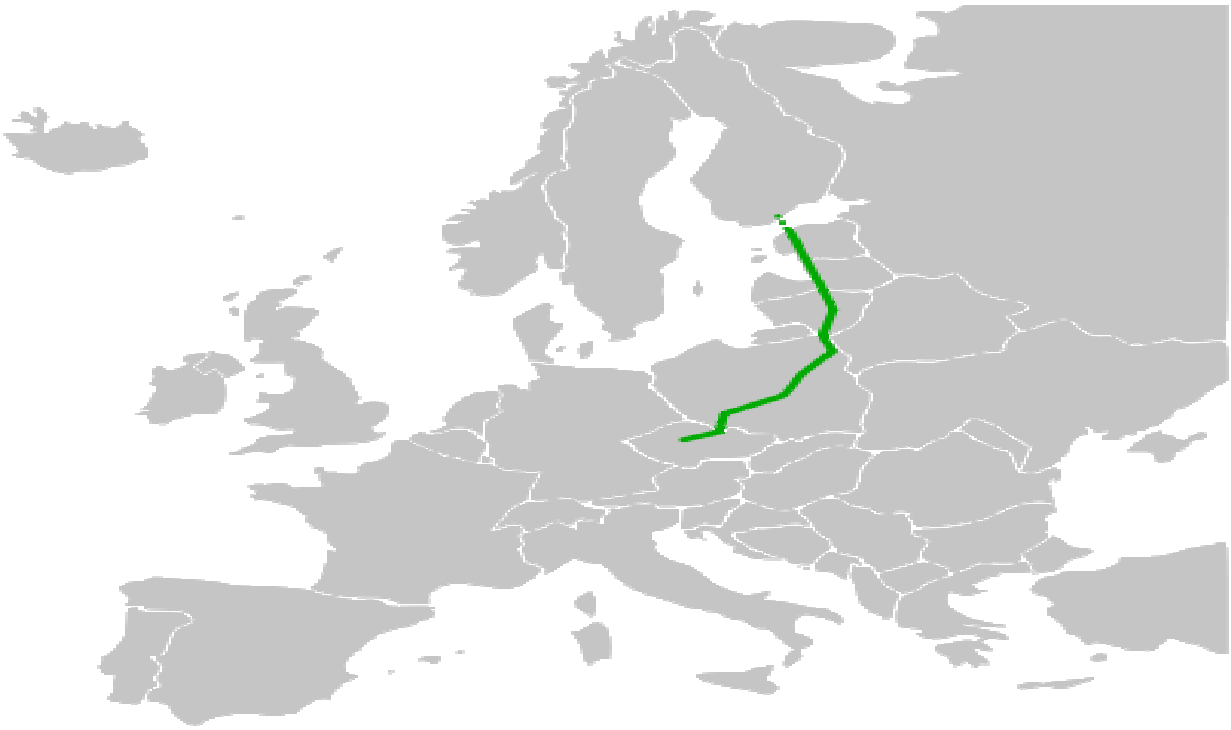
7.1.1. Infrastruktura drogowa.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki, jak na jednostkę o dość urozmaiconym zagospodarowaniu terenu, posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy i komunikacyjny. Z punktu widzenia połączeń lokalnych i regionalnych położenie komunikacyjne gminy jest bardzo korzystne, ponieważ posiada ona dogodne połączenia drogowe jak i kolejowe zarówno z Ząbkowicami Śląskimi, Kłodzkiem, Nysą jak i Wrocławiem, a poprzez te miejscowości także z innymi regionami kraju.

DROGI KRAJOWE:

Przez teren gminy nie przebiegają drogi krajowe. Jednakże w odległości 10 km od Kamieńca Ząbkowickiego przebiegają 2 drogi krajowe: nr 8 i nr 46. Droga krajowa nr 8 relacji: Kudowa Słone (przejście graniczne Polska / Czechy) – Kłodzko – Ząbkowice Śląskie – Wrocław (dalej jako droga A8/S8) – Warszawa – Białystok – Budzisko (przejście graniczne Polska / Litwa) to jedna z ważniejszych osi komunikacyjnych w skali całego kraju. W skali międzynarodowej jest to korytarz drogowy nr E67, łączący Europę Środkową (Praga) ze Skandynawią (Helsinki) poprzez Warszawę (Polska), Kowno (Litwa), Rygę (Łotwa) i Tallin (Estonia). Obecnie trwają prace koncepcyjne odnośnie rozbudowy drogi nr 8 na odcinku Kłodzko – Wrocław (Magnice) do parametrów drogi ekspresowej. Natomiast w miejscowości Złoty Stok przebiega droga krajowa nr 46 relacji: Kłodzko – Opole – Częstochowa – Szczekociny, umożliwiająca skomunikowanie analizowanego rejonu między innymi z Górnym Śląskiem, Małopolską i dalej z południowo – wschodnimi rejonami kraju.

RYCINA 22: Przebieg międzynarodowego drogowego korytarza transportowego nr E67.



Źródło reprodukcji: http://pl.wikipedia.org/w/index.php?title=Plik:E67_route.svg&filetimestamp=20080118174055

DROGI WOJEWÓDZKIE:

- nr 382: Paczków (przejście graniczne Polska / Czechy) – Kamieniec Ząbkowicki – Ząbkowice Śląskie – Dzierżoniów – Świdnica – Stanowice (DW 374).

Droga wojewódzka nr 382 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym województwa dolnośląskiego i jako szlak transportowy i komunikacyjny ma znaczenie tylko w południowo – wschodniej części województwa. Biegnąca podnóżem Sudetów Wschodnich i Środkowych droga umożliwia rozprowadzenie ruchu z południowo – zachodniej części województwa opolskiego oraz południowo – wschodniej części województwa dolnośląskiego (drogi krajowe nr 8 i 46) w kierunku Świdnicy (droga krajowa nr 35), Strzegomia (droga krajowa nr 5) i dalej Bolkowa bądź Jawora (droga krajowa nr 3, docelowo S3). Droga nr 382 posiada parametry klasy „G" (główna), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 14,204 km (km: 57+530 – 71+734) i przebiega przez miejscowości: Chałupki (obejście), Mrokocin (obejście), Pomianów Górny (obejście), Byczeń i Kamieniec Ząbkowicki (ulice: Paczkowska, Złotostocka, Ząbkowicka). Według danych Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu (zarządca drogi) w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 382 w rejonie gminy wynosił od 3409 (odcinek Chałupki – Kamieniec Ząbkowicki) do 5380 (odcinek Kamieniec Ząbkowicki – Ząbkowice Śląskie) pojazdów na dobę i należał do grupy o średnim natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 382 na odcinku przebiegającym przez gminę Kamieniec Ząbkowicki jest zróżnicowany – od dobrego (Kamieniec Ząbkowicki – nawierzchnia, wyposażenie w chodniki na terenach zabudowanych) po średni i zły (pozostałe odcinki -– nawierzchnia, brak pobocza).

- nr 390: Kamieniec Ząbkowicki (DW 382) – Złoty Stok – Lądek Zdrój (DW 392).

Droga wojewódzka nr 390 ma lokalne znaczenie w układzie drogowym południowo – wschodniej części województwa dolnośląskiego. Umożliwia przede wszystkim bezpośrednie połączenie Lądka Zdroju ze Złotym Stokiem (droga krajowa nr 46) i z Ząbkowicami Śląskimi (droga krajowa nr 8) bez konieczności przejazdu przez Kłodzko. Obecnie droga nr 390 posiada parametry klasy „G" (główna), a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 3,402 km (km: 0+000 – 3+402) i przebiega przez miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (ul. Złotostocka) i Sosnowa (głównie obejście). Według danych Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu (zarządca drogi) w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 390 w rejonie gminy wynosił 1648 pojazdów na dobę i należał do grupy o najmniejszym natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 390 na odcinku przebiegającym przez gminę Kamieniec Ząbkowicki jest dobry (nawierzchnia). Droga nie posiada pobocza i chodników na terenach zabudowanych.

- nr 395: Wrocław (DK 98) – Strzelin – Ziębice – Chałupki (DW 382).

Droga wojewódzka nr 395 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym województwa dolnośląskiego i jako szlak transportowy i komunikacyjny ma znaczenie w południowo – wschodniej i środkowo – wschodniej części województwa. Biegnąca południkowo droga umożliwia rozprowadzenie ruchu z południowo – zachodniej części województwa opolskiego oraz południowo – wschodniej części województwa dolnośląskiego (droga krajowa nr 46) w kierunku Strzelina (droga krajowa nr 39) i Wrocławia. Droga wojewódzka nr 395 stanowi również alternatywę dla przejazdu z Wrocławia w kierunku Sudetów Wschodnich z pominięciem obciążonej nadmiernym ruchem drogi krajowej nr 8. Obecnie droga nr 395 posiada parametry klasy „G" (główna), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 2,647

km (km: 70+864 – 73+511) i przebiega przez miejscowość Chałupki. Według danych Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu (zarządca drogi) w 2015 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 395 w rejonie gminy wynosił 1309 pojazdów na dobę i należał do grupy o najmniejszym natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Stan techniczny drogi nr 395 na odcinku przebiegającym przez gminę Kamieniec Ząbkowicki jest średni (nawierzchnia). Droga nie posiada pobocza i chodników na terenach zabudowanych.

Drogi nr 382, 390 i 395 znajdują się w gestii Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu (DSDiK). Ich łączna długość na terenie gminy wynosi 20,253 km.

DROGI POWIATOWE:

TABELA 124: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz dróg powiatowych.

Nr drogi	Przebieg drogi	Kilometraż	Długość drogi (km)	Klasa drogi	Nawierzchnia
3142D	Od DP 3143D (Mąkolno) do DK 46	0+000 – 2+788	2,788	L	asfaltowa
3143D	Od DW 390 (Kamieniec Z. – Ożary – Laski) do DK 46	0+000 – 6+250	6,250	L	asfaltowa
3144D	Ożary – Mąkolno	0+000 – 1+747	1,747	L	asfaltowa
3149D	Od DW 385 (Budzów – Potworów – Przyłęk – Ożary)	14+643 – 16+083	1,440	L	asfaltowa
3159D	Grochowiska – Suszka	3+544 – 3+798	0,254	L	asfaltowa
3160D	(Przyłęk – Suszka – Kamieniec Z.) do DW 382	2+376 – 7+031	4,655	L	asfaltowa
3177D	Sieroszów – Stolec – Kamieniec Z.	8+312 – 8+812	0,500	L	asfaltowa
3178D	Od DW 385 (Niedźwiednik – Starczów – Kamieniec Z.) do DW 382	2+200 – 9+838	7,638	Z	asfaltowa
3179D	Od DW 382 (Byczeń – Kamieniec Z., ul. Ogrodowa)	0+000 – 2+020	2,020	L	asfaltowa
3180D	Od DW 390 (Śrem – Topola)	0+000 – 4+663	4,663	L	asfaltowa
3181D	Śrem – Sosnowa – Płonica	0+000 – 3+220	3,220	L	asfaltowa
3182D	Od DW 390 (Sławęcin – Topola) do DP 3193D	0+000 – 4+529	4,529	L	asfaltowa
3193D	Starczówek – Niedźwiedź – Doboszowice – Topola – Błotnica (DK 46)	5+111 – 13+688	7,577	L	asfaltowa
3199D	Od DW 382 (Pomianów Górny – Mrokocin – Chałupki) do DW 395	0+000 – 4+137	4,137	L	asfaltowa
3200D	Doboszowice – Pomianów Górny	0+000 – 2+021	2,021	D	asfaltowa

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich, 2020.

W Kamieńcu Ząbkowickim rolę dróg powiatowych pełnią ulice: Daleka, Kłodzka, Kolejowa, Leśna, Ogrodowa, Szkolna i Wiejska. Wyszczególnione powyżej trasy znajdują się w gestii Zarządu Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich. Łącznie długość dróg powiatowych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wynosi 53,439 km. Wszystkie drogi posiadają nawierzchnię asfaltową.

DROGI GMINNE:

TABELA 125: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg gminnych publicznych.

Nr drogi	Przebieg drogi	Długość drogi (km)	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia utwardzona (ha)
Kamieniec Ząbkowicki				
118833D	ul. Kościelna	0,0595	0,0594	0,0595
118834D	ul. Młyńska	0,1742	0,1528	0,1080
118835D	ul. Krzyżowa	1,0340	0,5974	0,4479
118836D	ul. Wodociągowa	1,4370	0,9089	0,2450
118837D	ul. Zamkowa	1,3130	0,8189	0,3150
	ul. Skorolecka	1,9305	2,1010	0,7546
	Kamieniec Ząbkowicki I (działka nr 72)	0,5903	0,4166	–
Pozostałe miejscowości				
118832D	Sosnowa – Rogały (działki nr 307, 308, 311)	0,7010	0,5300	0,2453
118841D	Doboszowice (działki nr 266, 327, 457, 635, 826)	1,9850	1,2568	0,7288
118842D	Mrokocin (działki nr 193, 194, 207)	0,4715	0,4200	0,1690
	Pomianów Górny (działka nr 146)	0,4084	0,5327	–
	Starczów (działka nr 514)	0,1721	0,1516	0,0602

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

TABELA 126: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg gminnych wewnętrznych.

Kamieniec Ząbkowicki (nazwa ulicy)	Długość drogi (km)	Powierzchnia (ha)	Powierzchnia utwardzona (ha)
1	**2**	**3**	**4**
Astrowa	0,1460	0,1305	0,0803
Boczna	0,5100	0,4008	0,1840
Bolesława Chrobrego	1,4200	2,2936	0,7700
Bolesława Krzywoustego	1,8070	1,4732	1,0842
Bratkowa	0,1430	0,1434	0,0786
Cicha	0,5400	0,3857	0,0750
Fiołkowa	0,2620	0,2358	0,1572
Gajowa	0,1430	0,1216	0,0786
Jasna	0,2084	0,1291	–
Kłodzka	0,4500	0,0417	0,0417
Kręta	0,4580	0,3210	0,1412
Krótka	0,7900	0,2800	0,1440

1	2	3	4
Krzywa	0,5400	0,3662	0,0420
Księdza Rojka	0,2460	0,1181	0,0535
Lipowa	1,1810	1,1824	0,3416
Mostowa	1,1000	0,3839	0,1032
Nauczycielska	0,2330	0,1639	0,1020
Ogrodowa	0,6250	0,6200	0,3750
Parkowa	1,7600	1,4764	0,9467
Piaskowa	0,8600	0,3100	0,0525
Plac Kościelny	0,3055	0,0877	0,0825
Polna	0,4629	0,2634	–
Różana	0,1440	0,1301	0,792
Rumiankowa	0,1470	0,1345	0,0808
Sadowa	0,1492	0,1387	0,0723
Szpitalna	0,6350	0,4353	0,2222
Urzędnicza	0,1250	0,0615	0,0437
Wąska	0,8300	0,4400	0,3375
Wileńska	0,8600	0,6554	0,1980
XXX lecia	0,4780	0,3848	0,2629
Zielona	0,7870	0,5785	–

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

TABELA 127: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg dojazdowych do gruntów rolnych.

Miejscowość (obręb)	Ilość dróg		Długość dróg (km)		Powierzchnia (ha)	
Byczeń	46		15,8300		12,5470	
Chałupki	38		13,3900		9,8862	
Doboszowice	152		51,7200		35,7051	
Kamieniec Ząbkowicki I	67	111	13,3150	21,3840	8,7562	12,7958
Kamieniec Ząbkowicki II	44		8,0690		4,0396	
Mrokocin	29		9,7925		5,9089	
Ożary	117		43,1680		21,2531	
Pilce	17		5,7690		3,7800	
Pomianów Górny	23		5,7960		3,2100	
Sławęcin	37		15,8660		11,9800	
Sosnowa	60		20,0350		11,7600	
Starczów	75		35,1730		26,0378	
Suszka	17		7,2630		5,7781	
Śrem	16		7,4150		4,9700	
Topola	45		14,0710		8,1207	

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

Podstawowe dane dotyczące dróg gminnych przedstawiają się następująco:

- długość dróg gminnych publicznych – 10,2756 km, z czego 14,33 % to drogi nieutwardzone;
- długość dróg gminnych wewnętrznych – 18,3460 km;
- długość dróg gminnych wewnętrznych dojazdowych (nie ujęte w powyższych tabelach) – 11,6975 km;
- długość dróg dojazdowych do gruntów rolnych – 266,6725 km.

Część dróg gminnych i wewnętrznych wymaga modernizacji.

Łącznie obszar dróg i terenów zajętych pod budowę dróg zajmuje powierzchnię 320,3448 ha[117] co stanowi 3,34 % ogólnej powierzchni gminy. Generalnie stan dróg na terenie gminy jest zadowalający pod względem możliwości obsługiwania przez nie poszczególnych obszarów zabudowy (drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne, wewnętrzne). Część dróg nie posiada jednak odpowiedniej wytrzymałości i jest w złym stanie technicznym. Jakość nawierzchni, zwłaszcza na drogach powiatowych i gminnych oraz na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich wymaga pilnych napraw i modernizacji. Brak kanalizacji deszczowej oraz rowów odwadniających uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych lub prawidłowe odwodnienie korpusu drogi. Na terenach zabudowanych (poza Kamieńcem Ząbkowickim) w dużej mierze drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne i wewnętrzne nie posiadają chodników i ruch pieszy odbywa się na poboczu lub jezdni. Przebieg dróg wojewódzkich ze względu na spodziewany wzrost natężenia ruchu koliduje z zabudową mieszkaniową na terenie miejscowości: Byczeń, Chałupki, Kamieniec Ząbkowicki i częściowo Sosnowa w kontekście emisji nadmiernego hałasu. Do najpilniejszych zadań modernizacyjnych układu drogowego gminy należą:

- postulowana modernizacja dróg wojewódzkich nr: 382, 390 i 395 na całej długości do pełnych parametrów klasy „G";
- budowa południowo – zachodniego obejścia miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 382);
- budowa południowego obejścia miejscowości Byczeń (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 382);
- budowa zachodniego obejścia miejscowości Chałupki (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395);
- poprawa bezpieczeństwa na wybranych odcinkach dróg wojewódzkich przebiegających przez tereny zabudowane (chodniki, pobocza, przejścia dla pieszych, sygnalizacja świetlna, itp.);
- modernizacja dróg powiatowych do pełnych parametrów klasy „L", docelowo do klasy „Z";
- dostosowanie parametrów jezdni i nośności nawierzchni dróg wojewódzkich, powiatowych i gminnych do ruchu ciężkiego i pojazdów rolniczych, zwłaszcza w perspektywie rozwoju przetwórstwa rolno – spożywczego i funkcji przemysłowo – usługowych, w tym górniczych i turystycznych;
- budowa i modernizacja dróg (dojazdowych i wyjazdowych) na potrzeby funkcjonowania zakładów górniczych;
- sukcesywne zastępowanie nawierzchni gruntowej na bitumiczną na drogach gminnych;
- budowa dróg wewnętrznych do obsługi poszczególnych posesji oraz dojazdów do użytków rolnych;
- budowa chodników dla ruchu pieszego i rowerowego;
- budowa zatok autobusowych.

Należy nadmienić, że w obowiązującym *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego* uwzględniono wariantowe przebiegi drogi ekspresowej S8 na odcinku Ząbkowice Śląskie – Kłodzko. Żaden z wariantów nie prowadzi przez gminę Kamieniec Ząbkowicki.

[117] Według ewidencji gruntów, 2020.

7.1.2. Infrastruktura kolejowa.

- nr 137: Katowice – Gliwice – Kędzierzyn Koźle – Nysa – Kamieniec Ząbkowicki – Świdnica – Legnica.

Linia kolejowa nr 137 na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki sklasyfikowana jest jako linia normalnotorowa, jedno– i dwutorowa, kategorii pierwszorzędnej, niezelektryfikowana, państwowego znaczenia. Na terenie gminy długość szlaku kolejowego nr 137 wynosi 12,292 km (km: 166+375 – 178+667) i przebiega przez miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, Doboszowice, Pomianów Górny i Mrokocin. Linia obsługiwana jest zarówno na potrzeby przewozów pasażerskich jak i towarowych. Na analizowanym terenie infrastrukturę kolejową dla podróżnych stanowi stacja kolejowa w Kamieńcu Ząbkowickim oraz przystanek kolejowy w Doboszowicach. Linia jest w gestii PKP PLK SA, Zakład Linii Kolejowych w Opolu. Obecnie na linii nr 137 realizowany jest projekt pn. *Prace na linii kolejowej nr 137 na odcinku Kędzierzyn Koźle – Kamieniec Ząbkowicki – Legnica wraz z elektryfikacją*.

- nr 276: Wrocław Główny – Strzelin – Kamieniec Ząbkowicki – Kłodzko – Międzylesie.

Linia kolejowa nr 276 na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki sklasyfikowana jest jako linia normalnotorowa, jedno– i dwutorowa, kategorii pierwszorzędnej, zelektryfikowana, państwowego znaczenia. Linia ma znaczenie międzynarodowe (szlak nr C–E 59) na podstawie umowy europejskiej AGTC[118]. Na terenie gminy długość szlaku kolejowego nr 276 wynosi 11,658 km (km: 66+802 – 78+460) i przebiega przez miejscowości: Starczów, Kamieniec Ząbkowicki i Suszka. Linia obsługiwana jest zarówno na potrzeby przewozów pasażerskich jak i towarowych na całym odcinku. Na analizowanym terenie infrastrukturę kolejową dla podróżnych stanowią stacja kolejowa w Kamieńcu Ząbkowickim oraz przystanki kolejowe w Starczowie i Suszce. Linia jest w gestii PKP PLK SA, Zakład Linii Kolejowych w Opolu. Obecnie na linii nr 276 realizowany jest projekt pn. *Modernizacja linii kolejowej nr 276 na odcinku Wrocław Główny Międzylesie (SW)*.

Ponadto na ww. liniach kolejowych realizowany jest projekt pn. *Budowa infrastruktury systemu ERTMS/GSM–R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS*.

TABELA 128: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne linii kolejowych.

Nr linii	Kilometraż	Kategoria linii[119]	Znaczenie państwowe[120]	Klasa linii[121]
137	166+375 – 178+667	pierwszorzędna	TAK	C3
276	66+802 – 78+460	pierwszorzędna	TAK	D3
C3 – nacisk osi 196 kN/oś (20,0 t/oś). **D3** – nacisk osi 221 kN/oś (22,5 t/oś).				

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe SA, 2020.

[118] Umowa europejska o głównych międzynarodowych liniach kolejowych transportu kombinowanego i obiektach towarzyszących podpisana w Genewie 01 lutego 1991 roku. W Polsce weszła w życie po zatwierdzeniu przez Radę Ministrów 14 stycznia 2002 roku. W jej ramach wyznaczona została, wg kryteriów EKG–ONZ, sieć linii kolejowych dla międzynarodowych przewozów kontenerowych oraz terminale kontenerowe położone na sieci kolejowej. Długość linii kolejowych układu AGTC w Polsce wynosi 4278 km. Umowa ta jest uzgodnionym planem rozwoju i funkcjonowania linii międzynarodowego transportu kombinowanego i obiektów towarzyszących, który zamierza się realizować w ramach programów narodowych.

[119] Według PKP PLK SA, *Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych*, Warszawa 2005 (ze zmianami wprowadzonymi Zarządzeniem nr 22/2010 Zarządu PKP PLK SA z dnia 31 sierpnia 2010 roku).

[120] Według Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 29 kwietnia 2019 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie wykazu linii kolejowych o znaczeniu państwowym (Dz. U. z dnia 14 maja 2019 roku, poz. 899).

[121] Według PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Uchwała nr 899/2018 Zarządu PKP PLK SA z dnia 13 listopada 2018 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu sieci 2019/2020.

TABELA 129: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – maksymalne prędkości na liniach kolejowych[122].

Tor	Kilometraż	Maksymalne prędkości (km/h)		
		Składy wagonowe	Szynobusy	Pociągi towarowe
Linia nr 137				
N	166+375 – 178+100	70	70	60
N	178+100 – 178+520	50		50
N	178+520 – 178+667		50	
P	167+375 – 166+440	70	80	60
P	166+440 – 167+600		70	
P	167+600 – 176+220			50
P	176+220 – 177+492	60	60	
Linia nr 276				
N	66+802 – 78+460	100	100	60
P	71+218 – 78+460	100	100	60
tor „N” – nieparzysty (jeden na szlaku; pierwszy na stacji) **tor „P”** – parzysty (dwa na szlaku; drugi na stacji).				

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe SA, 2020.

- nr 334: Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowana jest jeszcze nieczynna linia kolejowa nr 334 w relacji Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok, na której do 1989 roku funkcjonowały regularne przewozy pasażerskie. Była to linia znaczenia miejscowego, jednotorowa, niezelektryfikowana. Długość linii na terenie gminy wynosi 9,990 km (km: 0+400 – 10+390). Obecnie torowisko na zdecydowanej większości długości szlaku jest rozebrane, a byłe przystanki kolejowe (Byczeń i Sosnowa Śląska) zostały zlikwidowane bądź zaadoptowane na inne cele. Most kolejowy w Byczeniu na rzece Nysie Kłodzkiej został zniszczony wskutek katastrofalnej powodzi z lipca 1997 roku, co obecnie uniemożliwia ewentualną reaktywację linii nr 334, np.: na potrzeby przewozów pasażerskich o charakterze turystycznym. Na podstawie uchwały nr 16 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe SA z dnia 23 stycznia 2002 roku w sprawie likwidacji linii nr 334 relacji Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok, linia została przekazana w 2015 roku do PKP SA Oddziału Gospodarowania Nieruchomościami we Wrocławiu. Początkowy fragment linii został przekwalifikowany na tor czynny w stacji Kamieniec Ząbkowicki. PKP SA nie przewidują zamierzeń inwestycyjnych związanych z modernizacją linii. Niezależnie od powyższego linia predysponowana jest do odtworzenia przewozów kolejowych o różnych charakterze, względnie do przekształcenia na cele drogi / ścieżki rowerowej lub innej formy komunikacji.

Ogółem długość linii kolejowych na terenie gminy wynosi 33,940 km, z czego linii czynnych (eksploatowanych) 23,950 km. Oznacza to, że analizowany rejon charakteryzuje się zdecydowanie korzystniejszymi współczynnikami dotyczącymi gęstości sieci kolejowej w stosunku do województwa i kraju, co prezentuje poniższa tabela.

[122] Według PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Uchwała nr 899/2018 Zarządu PKP PLK SA z dnia 13 listopada 2018 roku w sprawie wprowadzenia Regulaminu sieci 2019/2020.

TABELA 130: Podstawowe współczynniki dotyczące czynnych linii kolejowych w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie	Polska
Linie kolejowe w km na 100 km²	24,77	8,5	6,2
Linie kolejowe w km na 10 tys. ludności	29,27	5,8	5,0

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS, 2020.

Łącznie tereny kolejowe zajmują powierzchnię 119,1930 ha[123] i stanowią 1,24 % ogólnej powierzchni gminy.

7.1.3. Komunikacja publiczna.

KOMUNIKACJA SAMOCHODOWA:

Dojazdy dzieci i młodzieży do szkół organizowane są przez Gminę, zaś usługi komunikacyjne dla pozostałych osób świadczy prywatny podmiot transportowy – firma NeoTrans, organizująca przewozy osobowe na terenie powiatu ząbkowickiego. Zgodnie z obecnie obowiązującym rozkładem jazdy autobusów przez gminę Kamieniec Ząbkowicki przebiegają następujące trasy (w nawiasie liczba kursów w obie strony w dni robocze):

- Doboszowice – Byczeń – Kamieniec Ząbkowicki I – Ząbkowice Śląskie (4);
- Laski – Ożary – Kamieniec Ząbkowicki I – Ząbkowice Śląskie (2);
- Starczów – Kamieniec Ząbkowicki II – Kamieniec Ząbkowicki I – Ząbkowice Śląskie (5);
- Ząbkowice Śląskie – Kamieniec Ząbkowicki I – Sosnowa – Sławęcin – Złoty Stok (9);
- Ziębice – Chałupki – Paczków (2).

Wzdłuż wyżej wymienionych linii zlokalizowanych jest 15 par przystanków autobusowych. Nasycenie przestrzeni osadniczej przystankami jest wystarczające z punktu widzenia potrzeb mieszkańców tych miejscowości, które obsługiwane są przez komunikację autobusową. Większość osób zamieszkuje w odległości od 5 do 10 minut marszu do przystanku, w sporadycznych przypadkach odległość ta wynosi 15 minut i więcej. Współczynnik gęstości przystanków komunikacji autobusowej na 1 km² powierzchni gminy wynosi 0,16. Biorąc pod uwagę tylko powierzchnię terenów zabudowanych (bez lasów, użytków rolnych, wód, itp.) współczynnik ten wynosi 1,48.

Z powyższego zestawienia wynika, że siecią autobusowej komunikacji publicznej nie są objęte wsie: Mrokocin, Pomianów Górny, Suszka, Śrem i Topola. Najwięcej par kursów (20 w dni robocze) przebiega przez Kamieniec Ząbkowicki. Bezpośrednie połączenia autobusowe z Kamieńcem Ząbkowickim, jak i zarazem z miastem powiatowym Ząbkowice Śląskie, posiadają miejscowości: Byczeń, Doboszowice, Ożary, Sławęcin, Sosnowa i Starczów, przy czym Ożary o niskiej częstotliwości. Mieszkańcy Chałupek, aby dostać się do Kamieńca Ząbkowickiego czy Ząbkowic Śląskich, muszą korzystać z przesiadek. Problemem dla niezmotoryzowanych mieszkańców gminy, zwłaszcza młodzieży i osób starszych, jest mała częstotliwość kursów pomiędzy poszczególnymi miejscowościami wiejskimi a Kamieńcem Ząbkowickim czy Ząbkowicami Śląskimi, zwłaszcza w porze wieczornej, oraz brak kursów w dni wolne od pracy. Inne połączenia krajowe (międzyregionalne) oraz międzynarodowe realizowane są poprzez dworce autobusowe w Ząbkowicach Śląskich i we Wrocławiu.

[123] Według ewidencji gruntów, 2020.

DROGI ROWEROWE[124]:

TABELA 131: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – drogi rowerowe w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Drogi rowerowe w km ogółem	–	–	894,8
Drogi rowerowe w km na 100 km²	–	–	4,49
Drogi rowerowe w km na 1000 mieszkańców	–	–	0,31

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

KOMUNIKACJA KOLEJOWA:

Kamieniec Ząbkowicki to ważny, obecnie czterokierunkowy, niegdyś pięciokierunkowy, węzeł kolejowy. Krzyżują się tu 2 sudeckie magistrale kolejowe: linia z Wrocławia w kierunku granicy państwowej w Międzylesiu oraz Trasa Podsudecka z Legnicy do Kędzierzyna – Koźle i dalej do Katowic. Z Kamieńca Ząbkowickiego (linie kolejowe nr 137 i 276) odprawianych jest codziennie kilkadziesiąt składów pasażerskich obsługiwanych przez Przewozy Regionalne, Koleje Dolnośląskie PKP Intercity i Leo Express. Pociągi pasażerskie w zależności od sezonu kursują docelowo do: Gliwic, Kłodzka, Kudowy – Zdrój, Legnicy, Leszna, Międzylesia, Poznania, Warszawy, Wrocławia, Zielonej Góry, a także do Lichkova i Pragi w Czechach. Poniżej przedstawiony jest aktualny (stan na VII 2020) wykaz kursów w następujących kierunkach (w nawiasie liczba składów odjeżdżających w dni robocze oraz soboty i niedziele):

- Bystrzyca Kłodzka (8 oraz 6 i 6);
- Jawor przez Ząbkowice Śląskie, Dzierżoniów, Świdnicę i Strzegom (5 oraz 5 i 5);
- Kłodzko przez Bardo (14 oraz 14 i 15);
- Kudowa – Zdrój przez Kłodzko, Polanicę – Zdrój i Duszniki – Zdrój (1 oraz 4 i 4);
- Leszno przez Ziębice, Strzelin, Wrocław, Żmigród i Rawicz (1 oraz 1 i 1);
- Lichkov przez Kłodzko, Bystrzycę Kłodzką i Międzylesie (4 oraz 3 i 3);
- Międzylesie przez Kłodzko i Bystrzycę Kłodzką (7 oraz 6 i 6);
- Poznań przez Ziębice, Strzelin, Wrocław, Żmigród, Rawicz i Leszno (1 oraz 1 i 1);
- Warszawa przez Ziębice, Strzelin, Wrocław, Brzeg, Opole i Lubliniec (0 oraz 1 i 1);
- Wrocław przez Ziębice i Strzelin (13 oraz 13 i 12);
- Zielona Góra przez Ziębice, Strzelin, Wrocław, Głogów i Nową Sól (1 oraz 1 i 1).

Na przystankach kolejowych w Starczowie i Suszce (linia nr 276) zatrzymuje się większość składów osobowych w kierunku Kamieńca Ząbkowickiego, Kłodzka i Wrocławia, a także pociągi do Czech. Na przystanku kolejowym w Doboszowicach (linia nr 137) zatrzymują się składy w kierunku Kamieńca Ząbkowickiego i Nysy / Gliwic.

[124] Droga dla rowerów, w myśl ustawy z dnia 20 czerwca 1997 roku Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 2020 roku, poz. 110 z późn. zm.), to droga lub jej część przeznaczona dla ruchu rowerów, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi.

TABELA 132: Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka infrastruktury peronowej stacji kolejowych[125].

Nazwa	Wyróżnik	Nr peronu	Nr toru	Wysokość	Długość	Dojścia
Doboszowice	LPO	1	1	300	232	X
		2	2	400	232	P
Kamieniec Ząbkowicki	ST	1	1	300	365	X
		2	6	760	425	T
		2	2	760	425	T
		3	12	760	295	T
		3	8	760	295	T
		4	18	300	120	T
Starczów	MPO	1	1	400	260	X
		2	3	400	260	P
Suszka	PO	1	2	380	225	X
		2	1	320	225	X
Wyróżnik: LPO – ogólnodostępna bocznica szlakowa i przystanek osobowy, **MPO** – mijanka i przystanek osobowy, **PO** – przystanek osobowy publiczny, **ST** – stacja kolejowa. **Dojścia: P** – przejście w poziomie szyn, **T** – przejście pod torami (tunel), **X** – dojście z ulicy.						

Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe SA, 2020.

ŚRÓDLĄDOWE DROGI WODNE:

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie występują śródlądowe drogi wodne.

KOMUNIKACJA LOTNICZA:

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie występują tereny i urządzenia, o których mowa w art. 86 ust. 7 i art. 87$_7$ pkt 1 ustawy Prawo lotnicze.

7. 2. Hałas.

Hałas jako czynnik szkodliwy towarzyszy człowiekowi od wieków. Nigdy jednak nie był tak powszechny i uciążliwy jak obecnie. Coraz większy procent ludności na coraz większym obszarze jest dotknięty hałasem. Środowisko, w którym żyjemy charakteryzuje się klimatem akustycznym pozostającym w ścisłym związku z rozwiązaniami urbanistycznymi. Tak więc układy komunikacyjne, rozmieszczenie przemysłu i osiedli miejskich względem siebie decydują o komforcie naszego życia. Coraz częściej jednak problem ten dotyczy nie tylko mieszkańców terenów znajdujących się w pobliżu większych tras komunikacyjnych, ale także dróg dojazdowych i okolic.

Natężenie hałasu w środowisku określa się wartością poziomu dźwięku mierzoną w decybelach. Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest równoważny poziom dźwięku, który również może być wyznaczony jako suma poziomów odnoszących się do różnych źródeł. Równoważny poziom dźwięku ściśle związany jest również z czasem jego trwania. Przenikający do środowiska hałas może być uciążliwy, czyli utrudniający życie, dokuczliwy, czyli powodujący szkodliwą uciążliwość oraz szkodliwy. Tereny, na których eksponowany jest hałas o

[125] Według PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Uchwała nr 899/2018 Zarządu PKP PLK SA z dnia 13 listopada 2018 roku w sprawie wprowadzenia *Regulaminu sieci 2019/2020*.

szczególnie wysokim poziomie, przy którym zauważa się wyraźny wpływ na zdrowie, zaliczamy do terenów o szczególnej uciążliwości hałasu.

7.2.1. Wartości progowe poziomu hałasu.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1993 roku, wskazane jest dla zabudowy mieszkaniowej dążenie do ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku Laeq na zewnątrz budynków do wartości 55 dB w dzień i 45 dB w nocy, co umożliwia utrzymanie właściwych warunków akustycznych w pomieszczeniach przy uchylonych oknach. Z drugiej strony zgodnie ze wspomnianymi zaleceniami WHO, dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów, należy uznać, że przekroczenie granicy poziomu hałasu na zewnątrz budynku, równej 70 dB w porze dziennej i 60 dB w porze nocnej, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia.

TABELA 133: Subiektywna skala uciążliwości akustycznej.

Uciążliwość	Laeq (dB)
Mała	< 52
Średnia	52 – 62
Duża	63 – 70
Bardzo duża	> 70

Ustawa Prawo ochrony środowiska traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. W polskim prawie dopuszczalne wartości hałasu w środowisku określone zostały w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112). Wielkości dopuszczalne odnoszą się w nim do terenów wymagających ochrony przed hałasem i są zależne od funkcji urbanistycznej danego terenu i muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do nowo planowanych terenów. Dane te prezentują poniższe tabele.

TABELA 134: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku[126].

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
	Drogi lub linie kolejowe[127]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy	Laeq D 8h dla dnia[128]	Laeq N 1h dla nocy[129]
Strefa ochronna „A" uzdrowiskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	61	56	50	40
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[130]				
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	65	56	55	45
Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[131]				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	68	60	55	45

[126] Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).
[127] Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
[128] Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.
[129] Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.
[130] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
[131] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 135: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku[132].

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w (dB)			
	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy	Laeq D 16h dla dnia	Laeq N 8h dla nocy
Strefa ochronna „A" uzdrowiskowa	55	45	45	40
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[133]				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno– i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego	60	50	50	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[134]				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

[132] Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).
[133] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
[134] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 136: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku[135].

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe[136]		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN[137]	LN[138]	LDWN[139]	LN[140]
Strefa ochronna „A" uzdrowiskowa	50	45	45	40
Tereny szpitali poza miastem				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej	64	59	50	40
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[141]				
Tereny domów opieki społecznej				
Tereny szpitali w miastach				
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego	68	59	55	45
Tereny zabudowy zagrodowej				
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[142]				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	70	65	55	45

[135] Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).
[136] Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
[137] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.
[138] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.
[139] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.
[140] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.
[141] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
[142] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

TABELA 137: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku[143].

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długotrwały średni poziom dźwięku A w dB			
	Starty, lądowania i przeloty statków powietrznych		Linie elektroenergetyczne	
	LDWN[144]	LN[145]	LDWN[146]	LN[147]
Strefa ochronna „A" uzdrowiskowa	55	45	45	40
Tereny szpitali, domów opieki społecznej				
Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży[148]				
Tereny zabudowy mieszkaniowej jedno– i wielorodzinnej oraz zabudowy zagrodowej i zamieszkania zbiorowego	60	50	50	45
Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe[149]				
Tereny mieszkaniowo – usługowe				
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych				

[143] Ujęte w Obwieszczeniu Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 roku, poz. 112).
[144] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.
[145] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.
[146] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.
[147] Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.
[148] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.
[149] W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

7.2.2. Hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy odczuwany jest jako jeden z najbardziej dokuczliwych hałasów w środowisku. Powoduje on uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy pochodzące od środków komunikacji, ale jest najczęstszą przyczyną skarg ludności, co często znajduje odzwierciedlenie w ilości interwencji zgłaszanych do odpowiednich służb. Znaczącym elementem kształtującym klimat akustyczny gminy Kamieniec Ząbkowicki w kontekście hałasu przemysłowego są:

- zakłady przemysłowe zlokalizowane na terenie Kamieńca Ząbkowickiego;
- zakłady górnicze, a przede wszystkim eksploatacja złóż przy użyciu materiałów wybuchowych;
- działalności produkcyjne związane z przetwórstwem rolno – spożywczym;
- bazy sprzętowo – transportowe obsługujące rolnictwo;
- suszarnie zbóż;
- lokale rozrywkowe;
- instalacje wentylacyjne i chłodzące w obiektach: handlowych, sportowych czy gastronomicznych, a także coraz częściej w obiektach mieszkaniowych i usługowych (baza noclegowa, administracja samorządowa, itp.);
- drobne zakłady rzemieślnicze, które często bywają zlokalizowane na terenach przeznaczonych pod mieszkalnictwo.

Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależny jest od:

- zastosowanych technologii;
- wyposażenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu;
- systemu pracy;
- funkcji urbanistycznych otaczających terenów.

Uciążliwość hałasu emitowanego z tych obiektów jest zróżnicowana i zależna między innymi od ilości źródeł i czasu ich pracy, stopnia wytłumienia, odległości od obszarów i obiektów chronionych oraz od wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu. Poziom hałasu może tu okresowo przekraczać dopuszczalne normy dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwości powodowane hałasem przemysłowym (górnictwo, przetwórstwo przemysłowe, usługi transportowe na potrzeby działalności produkcyjnych) są sukcesywnie ograniczane. Funkcjonujący prawno – administracyjny sposób postępowania oraz sankcje ekonomiczne przyczyniają się do ograniczenia emisji ponadnormatywnych, tym samym zachowania obowiązujących standardów akustycznych. Wśród najbardziej uciążliwych akustycznie obiektów wymienionych przez raporty WIOŚ we Wrocławiu nie ma obiektów z terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki.

7.2.3. Hałas komunikacyjny.

Dominującym źródłem hałasu w środowisku jest ruch drogowy, a lokalnie także ruch kolejowy. O wielkości poziomu hałasu z tych źródeł decydują:

- natężenie ruchu;
- prędkość strumienia pojazdów;
- stan techniczny pojazdów;
- procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów;
- stan nawierzchni dróg;
- płynność ruchu;
- nachylenie jezdni;

- kultura jazdy kierowców;
- ukształtowanie terenu, przez który przebiega trasa komunikacyjna;
- rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy i odległość pierwszej linii zabudowy od skraju jezdni.

W Polsce z końcem lat 80–tych XX wieku nastąpił gwałtowny rozwój motoryzacji, wyrażający się rekordowym, w stosunku do lat poprzednich, przyrostem liczby samochodów, z dużym udziałem pojazdów o stosunkowo niskich parametrach eksploatacyjnych. Hałas drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim ze względu na powszechność jego występowania. Z przeprowadzonej ogólnej analizy dotyczącej zagrożeń środowiska wynika, że obszarami uciążliwymi pod względem hałasu drogowego mogą być tereny zlokalizowane w centrum miast oraz główne trasy przechodzące przez daną gminę, które obciążone są znacznym ruchem. Poziomy dźwięku środków komunikacji są duże i wynoszą 75 – 90 dB. W ostatnich latach zwiększa się również liczba mieszkańców wsi zagrożonych hałasem komunikacyjnym. Zwiększył się znacznie ruch tranzytowy przez Polskę, w tym przez region ząbkowicki. Uciążliwy jest zwłaszcza transport ciężarowy, odbywający się często w nocy.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki ruch pojazdów mechanicznych należy uznać za bardzo zróżnicowany. Największy ruch pojazdów występuje drodze wojewódzkiej nr 382. Trasa obciążona jest znacznym ruchem pojazdów i przebiega w bezpośredniej odległości od zabudowań mieszkalnych (Kamieniec Ząbkowicki, ulice: Paczkowska, Złotostocka, Ząbkowicka oraz wsie: Chałupki, Mrokocin, Pomianów Górny i Byczeń). W związku z powyższym ich negatywny wpływ na klimat akustyczny gminy jest znaczny, zwłaszcza na terenie miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki i Byczeń. Lokalnie większe natężenie ruchu występuje również na drogach wojewódzkich nr 390 i 395 (dotyczy miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka oraz Chałupki i Sosnowa) oraz na drogach powiatowych, zwłaszcza w relacji Kamieniec Ząbkowicki – Starczów – Niedźwiednik (DP 3178 D). Ruch na pozostałych trasach gminy jest mały. Zwiększone natężenie hałasu występuje również na lokalnych drogach prowadzących do zakładów przemysłowych, zwłaszcza do zakładów górniczych, a także w trakcie szczytu prac polowych (transport rolniczy).

Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu przeprowadziła w 2015 roku badania natężenia ruchu, w tym na drogach przebiegających przez teren gminy Kamieniec Ząbkowicki. Poniższe tabele prezentują uzyskane wyniki.

TABELA 138: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 382 w 2015 roku.

Odcinek		**Ząbkowice Śląskie – Kamieniec Ząbkowicki**	**Kamieniec Ząbkowicki – Chałupki**
Numer punktu pomiarowego		02217	02218
Pikietaż (km: od – do)		52+700 – 58+900	58+900 – 71+100
Długość odcinka (km)		6,200	12,200
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych		**Liczba pojazdów**	
1		**2**	**3**
Motocykle		54	61
Samochody osobowe		4411	2537
Lekkie samochody ciężarowe		344	402
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	167	102
	z przyczepą	350	273

1	2	3
Autobusy	22	10
Ciągniki rolnicze	32	24
Pojazdy samochodowe ogółem	5380	3586

Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, 2020.

TABELA 139: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 390 w 2015 roku.

Odcinek		**Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok**
Numer punktu pomiarowego		02251
Pikietaż (km: od – do)		0+000 – 8+500
Długość odcinka (km)		8,500
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych		**Liczba pojazdów**
Motocykle		30
Samochody osobowe		1445
Lekkie samochody ciężarowe		99
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	26
	z przyczepą	36
Autobusy		5
Ciągniki rolnicze		7
Pojazdy samochodowe ogółem		1648

Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, 2020.

TABELA 140: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 395 w 2015 roku.

Odcinek		**Ziębice – granica województwa**
Numer punktu pomiarowego		02264
Pikietaż (km: od – do)		58+800 – 73+500
Długość odcinka (km)		14,700
Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych		**Liczba pojazdów**
Motocykle		29
Samochody osobowe		1119
Lekkie samochody ciężarowe		80
Samochody ciężarowe	bez przyczepy	17
	z przyczepą	52
Autobusy		3
Ciągniki rolnicze		9
Pojazdy samochodowe ogółem		1309

Źródło: Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, 2020.

Raport WIOŚ we Wrocławiu z 2016 roku publikuje wyniki badań hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu ząbkowickiego. Głównym założeniem wykonanych pomiarów akustycznych było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych tras. Pomiary wykonywano w porze dziennej, w trzech okresach w następujących porach doby:

- poranna w godzinach pomiędzy 6.00 – 9.00;
- południowa w godzinach pomiędzy 9.00 – 18.00;
- wieczorna w godzinach pomiędzy 18.00 – 22.00.

Pomiary były wykonywane w określonych warunkach meteorologicznych:

- prędkość wiatru do 5 m/s;
- temperatura otoczenia powyżej –10 °C;
- wilgotność względna do 98 %;
- brak opadów atmosferycznych.

Cykl badawczy prowadzony był od kwietnia do grudnia 2015 roku. Do pomiarów użyto podręcznych analizatorów dźwięku SVAN 945 oraz SVAN 959, przeznaczonych do pomiarów dźwięku z dokładnością odpowiadającą 1 klasie oraz mikrofonów firmy G.R.A.S. Ponadto wykorzystywano statyw 4,0 m, kabel podłączeniowy o długości 10 m, mikrofon oraz osłonę przeciwwietrzną na mikrofon. Ponadto przy pomiarach wykorzystywano GPS, dalmierz oraz stację pogodową Vantage Pro2 (modułowy system warunków atmosferycznych). Wszystkie elementy zestawu pomiarowego posiadały aktualne świadectwo uwierzytelnienia. W ramach pojedynczego, 10–cio minutowego pomiaru określano następujące parametry akustyczne:

- równoważny poziom dźwięku A;
- maksymalny rejestrowany poziom dźwięku A;
- minimalny rejestrowany poziom dźwięku A.

Punkty pomiarowo – kontrolne usytuowano na wysokości 4,0 m od poziomu jezdni na granicy terenu chronionego. Równocześnie z pomiarami poziomu dźwięku był wykonywany pomiar natężenia ruchu z wyszczególnieniem pojazdów ciężkich. Analogiczne badania przeprowadzono w tych samych miejscach 5 lat wcześniej, to jest w 2010 roku (poza Kamieńcem Ząbkowickim). W wyniku przeprowadzonych badań wskazano obszary, na których hałas jest szczególnie uciążliwy oraz zinwentaryzowano budynki chronione zlokalizowane na tych obszarach.

Lokalizacja 1 z punktów pomiarowych wyznaczona została w Kamieńcu Ząbkowickim przy ulicy Ząbkowickiej. Ulica Ząbkowicka (droga wojewódzka nr 382), jedna z głównych ulic miejscowości, to trasa o nawierzchni asfaltowej w dobrym stanie technicznym. Wzdłuż niej zlokalizowana jest obustronnie zabudowa wielorodzinna z usługami. Teren chroniony zlokalizowany jest 7,0 – 8,0 m od krawędzi jezdni. Stwierdzony poziom równoważny hałasu odpowiadał 67,5 dB przy natężeniu ruchu 470 pojazdów na godzinę i 7,0 % udziale pojazdów ciężkich w ogólnym strumieniu ruchu. W strefie oddziaływania znajdują się 22 budynki wielorodzinne.

TABELA 141: Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu ząbkowickiego (Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka) w 2015 roku.

Wyszczególnienie	Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka	
	Rok 2010	Rok 2015
Natężenie ruchu ogółem (liczba pojazdów na 1h)	nie badano	470
Natężenie ruchu ciężarowego (liczba pojazdów na 1h)		33
Poziom dźwięku Laeq na granicy terenu chronionego (dB)		**67,5**

Źródło: WIOŚ we Wrocławiu, *Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 roku*, Wrocław 2016.

Po 2015 roku WIOŚ we Wrocławiu nie prowadził badań hałasu komunikacyjnego na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Przez gminę Kamieniec Ząbkowicki przebiegają czynne linie kolejowe nr 137 (Katowice – Legnica) i 276 (Wrocław – Międzylesie). Linie obciążone są znacznym ruchem pociągów, zarówno osobowych jak i towarowych. Przeciętnie ekwiwalentny poziom hałasu pochodzący od linii kolejowej dla pory dziennej wynosi 80,5 dB(A) w odległości 1 m od torowiska. Oznacza to, że strefa zagrożona hałasem o poziomie wyższym od dopuszczalnego dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (powyżej 61 dB(A)) rozciąga się w odległości 112 m od torowiska. Dla pory nocnej wyliczony ekwiwalentny poziom hałasu wynosi 83,5 dB(A). Strefa zagrożona hałasem o poziomie wyższym niż dopuszczalny dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (powyżej 56 dB(A)) rozciąga się na szerokość 225 m od torowiska. Powyższe oznacza, że najbliżej położone od linii kolejowych rejony miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, Chałupki, Doboszowice, Mrokocin, Pomianów Górny, Starczów i Suszka, zlokalizowane się w strefie oddziaływania hałasu.

Doprowadzenie stanu klimatu akustycznego do granic wyznaczonych normami jest ze względów ekonomicznych przedsięwzięciem praktycznie niemożliwym do osiągnięcia nawet przez najbogatsze społeczeństwa. Z tego powodu kryterium dopuszczalnych wartości poziomów hałasu nie może w pełni spełniać swej roli regulacyjnej w odniesieniu do stanu istniejącego, aczkolwiek musi stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do kształtowania klimatu akustycznego na terenach nowo zagospodarowywanych. Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się program ochrony przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego.

8. GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA.

8. 1. Zaopatrzenie w wodę.

Na koniec 2018 roku gmina Kamieniec Ząbkowicki była zaopatrywana w wodę przez sieć wodociągową rozdzielczą o długości 50,3 km z 1364 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W tym samym roku dostarczono dla gospodarstw domowych 204,1 dam³ wody. W sieć wodociągową wyposażone są wszystkie miejscowości, za wyjątkiem wybranych obszarów na ich obrzeżach. Obsługę w zakresie zaopatrzenia w wodę świadczy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Nowej Rudy.

TABELA 142: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie w sieć wodociągową w 2020 roku.

Miejscowość	Długość sieci w km	Liczba przyłączy
Byczeń	3,7	100
Chałupki	7,0	42
Mrokocin		40
Pomianów Górny		40
Doboszowice	12,2	92
Kamieniec Ząbkowicki	28,5	741
Ożary	11,2	86
Sławęcin	4,2	36
Sosnowa	4,0	50
Starczów	15,0	122
Suszka	3,0	24
Śrem	3,8	28
Topola	5,2	72

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

Na terenie gminy funkcjonuje jedno źródło zaopatrzenia w wodę do celów komunalnych, bazujące na ujęciu infiltracyjnym wody podziemnej za pomocą 16 studni głębinowych. Ujęcie zlokalizowane jest na południe od Kamieńca Ząbkowickiego, w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej. Zakład Uzdatniania Wody zlokalizowany jest w Kamieńcu Ząbkowickim przy ul. Wodociągowej 1. Ponadto rejon gminy jest zasilany w wodę z ujęcia w Czerwieńczycach (gmina wiejska Nowa Ruda).

Decyzją Starosty Ząbkowickiego nr 3/W/20001 z dnia 12 stycznia 2001 roku (znak WRŚ–6223/73/2000/3/2001), zmienionej Decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nr WR.ZUZ.4.421.17.2018.WB z dnia 27 lutego 2018 roku, udzielono Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. w Nowej Rudzie pozwolenia wodnoprawnego w następującym zakresie:

1. na szczególne korzystanie z wód w zakresie poboru wody dla celów zaopatrzenia ludności z ujęcia infiltracyjnego wody podziemnej zlokalizowanej w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej w Kamieńcu Ząbkowickim (działki ewidencyjne nr: 788/3, 788/5, 788/6, 788/7, 788/8, 788/9, 788/10, 788/11 i 788/12):
   - Q_{maxh} = 80,00 m³/h;
   - $Q_{śrd}$ = 1920 m³/d;
   - Q_{maxr} = 700800 m³/r.

2. na eksploatację ujęcia Kamieniec Ząbkowicki II składającego się ze studni zlokalizowanych na niżej wymienionych działkach:
   - działka nr 788/7 – studnia S – III;
   - działka nr 788/8 – studnia S – IV;
   - działka nr 788/9 – studnia S – V i VI;
   - działka nr 788/10 – studnia S – VII;
   - działka nr 788/11 – studnia S – VIII;
   - działka nr 788/12 – studnia S – IX;
   - działka nr 788/3 – studnia S – X.
3. niniejsze pozwolenie wydano na czas oznaczony do dnia 31 grudnia 2020 roku pod następującymi warunkami:
   - utrzymania w należytym stanie techniczno – eksploatacyjnym studni wierconych, ich obudowy oraz urządzeń służących do poboru ujmowanej wody;
   - prowadzenia ciągłego pomiaru wielkości poboru wody;
   - uregulowania spraw związanych z rejestracją studni;
   - wykonywania okresowych analiz fizyko – chemicznych i bakteriologicznych pobieranej wody raz na kwartał;
   - prowadzenia książki eksploatacji studni;
   - zgłaszania organowi administracji wodnej stwierdzonych zmian wydajności oraz planowanych zmian w sposobie i zakresie korzystania z wody;
   - wynagrodzenie ewentualnych szkód osobom trzecim, wynikłych na skutek realizacji niniejszej decyzji.

TABELA 143: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – źródło zaopatrzenia w wodę w 2020 roku.

Miejscowość	Źródło zaopatrzenia w wodę
Byczeń	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Chałupki	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Doboszowice	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Kamieniec Ząbkowicki	ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Mrokocin	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Ożary	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Pomianów Górny	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Sławęcin	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Sosnowa	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Starczów	ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Suszka	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Śrem	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki
Topola	Ujęcie wody Czerwieńczyce / ZUW Kamieniec Ząbkowicki

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

TABELA 144: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gęstość sieci wodociągowej w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Gęstość sieci wodociągowej[150] w km/100 km² ogółem	**52,02**	60,50	81,57
Gęstość sieci wodociągowej[151] w km/100 km² wsie	**52,0**	51,8	59,5
Gęstość sieci wodociągowej[152] w km/100 km² miasta		220,3	262,6
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m³ ogółem	**24,9**	27,5	33,8
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m³ wsie	**24,9**	24,2	27,5
Zużycie wody na 1 mieszkańca w m³ miasta		31,6	36,7
% ludności ogółem korzystającej z wodociągu	**83,5**	90,5	94,9
% ludności wiejskiej korzystającej z wodociągu	**83,5**	84,4	89,0
% ludności miejskiej korzystającej z wodociągu		98,1	97,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Gęstość sieci wodociągowej ogółem na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki była niższa od średnich wartości charakteryzujących powiat ząbkowicki i województwo dolnośląskie. Wskaźnik rozpatrywany wyłącznie dla gmin wiejskich był już bardziej zbliżony do porównywanych jednostek. Ważniejsza jednak od gęstości, na którą wpływ mają powierzchnia danej jednostki administracyjnej i charakter jej zagospodarowania, jest wartość określająca dostępność mieszkańców do sieci wodociągowej. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki była ona również najmniej korzystna, aczkolwiek w zestawieniu dotyczącym tylko terenów wiejskich różnice nie były już także wyraźne jak w ujęciu ogółem. Powodem powyższego stanu był wówczas jeszcze częściowy brak sieci w dwóch miejscowościach (Doboszowice i Ożary).

Istniejące źródła zaopatrzenia i przepustowość głównych rurociągów umożliwiają dalszy rozwój osadnictwa na terenie gminy. Sieć wodociągowa na potrzeby bytowo – gospodarcze i przeciwpożarowe powinna być sukcesywnie rozbudowywana na bazie istniejącego układu w miarę narastania potrzeb wynikających ze zwiększenia intensywności zabudowy i objęcia zabudową nowych terenów, jak również dla objęcia mieszkańców dotychczas nie podłączonych. Uzbrojenie w sieć wodociągową nowych terenów powinno być prowadzone wyprzedzająco w stosunku do zabudowy kubaturowej. Ponadto planowana jest rozbudowa istniejącego ujęcia wody (kolejne odwierty).

8. 2. Odprowadzanie ścieków.

Obecnie na terenie gminy sieć kanalizacyjną posiada tylko część miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (obręby ewidencyjne Kamieniec Ząbkowicki I i Kamieniec Ząbkowicki II). Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 17,8 km z czego 16,4 km w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I i 1,4 km w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II. Sieć obsługują 2 przepompownie (P1 i P2). Do budynków mieszkalnych prowadzi 628 połączeń. W 2018 roku odprowadzono siecią 226,0 dam³ ścieków bytowych. Siecią objęte są ulice: Basztowa, Cicha, Kolejowa (częściowo), Kościelna, Krzywa, Młyńska, Mostowa, Nauczycielska, Osiedle B. Chrobrego, Osiedle B. Krzywoustego, Osiedle Przylesie, Plac Kościelny (częściowo), Sadowa, Skorolecka, Szpitalna, Urzędnicza, Wodociągowa, XXX lecia, Zamkowa, Ząbkowicka (częściowo) i Złotostocka (częściowo) w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I oraz ulice: Astrowa, Bratkowa, Dworcowa, Fiołkowa, Gajowa, Kolejowa (częściowo), Krótka, Ogrodowa, Parkowa, Różana i

[150] Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.
[151] Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.
[152] Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

Rumiankowa w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II. Usługi w zakresie odprowadzania ścieków świadczy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Nowej Rudy.

TABELA 145: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie w sieć kanalizacyjną w 2020 roku.

Miejscowość (obręb)	Długość sieci w km		Ilość przyłączy
Kamieniec Ząbkowicki I	16,4	17,8	628
Kamieniec Ząbkowicki II	1,4		

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

Poza większą częścią Kamieńca Ząbkowickiego reszta miejscowości pozostaje bez kanalizacji sanitarnej. Gospodarka ściekowa opiera się tam na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w wybieralnych zbiornikach bezodpływowych i wywożeniu ich przez specjalistyczne uprawnione podmioty taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków w Kamieńcu Ząbkowickim. Obecnie liczba zbiorników bezodpływowych wynosi 914. Realizowane są tam także przydomowe oczyszczalnie ścieków, których obecnie funkcjonuje 115. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są poprzez spływ przypowierzchniowy do rowów przydrożnych i melioracyjnych z odpływem do poszczególnych cieków wodnych.

TABELA 146: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe w 2019 roku.

Miejscowość (obręb)	Przydomowe oczyszczalnie		Zbiorniki bezodpływowe	
Byczeń	17		77	
Chałupki	3		38	
Doboszowice	25		99	
Kamieniec Ząbkowicki I	16	25	169	268
Kamieniec Ząbkowicki II	9		99	
Mrokocin	3		26	
Ożary	16		118	
Pomianów Górny	–		33	
Sławęcin	1		25	
Sosnowa	5		43	
Starczów	11		111	
Suszka	2		18	
Śrem	3		11	
Topola	4		47	

Źródło: Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, 2020.

Miejscowość Kamieniec Ząbkowicki obsługuje oddana do użytku 15 grudnia 2005 roku mechaniczno – biologiczna oczyszczalnia ścieków oparta na technologii niskoobciążonego osadu czynnego. Proces biologicznego oczyszczania przebiega w dwufazowych reaktorach z wydzieloną komorą wstępnej denityryfikacji i komorą nitryfikacji. Wydajność oczyszczalni wynosi obecnie 550 m³/d. Obiekt zlokalizowany jest w Kamieńcu Ząbkowickim, przy ul. Paczkowskiej 8 (działki ewidencyjne nr 794/35 i 794/36).

Decyzją Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie nr WR.ZUZ.4.421.22.2018WB z dnia 26 lutego 2018 roku udzielono Zakładowi Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Nowej Rudy pozwolenia wodnoprawnego na wprowadzanie ścieków bytowych, oczyszczonych w lokalnej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Kamieniec Ząbkowicki na działce ewidencyjnej nr 794/36, do rzeki Budzówki poprzez wylot o średnicy 350 mm zlokalizowany w lewym brzegu rzeki w km 0+475,

- w ilości:
  - Qśrd = 550 m³/d;
  - Qmaxh = 61,8 m³/h;
  - Qmaxr = 240900 m³/r,
- o składzie:
  - BZT5 do 25 mg O2/dm³;
  - ChZTCr do 125 O2/dm³;
  - zawiesina ogólna do 35 mg/dm³.

Pozwolenie wodnoprawne na wprowadzanie ścieków bytowych do rzeki Budzówki wydano na czas oznaczony do dnia 19 lutego 2028 roku.

TABELA 147: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gęstość sieci kanalizacyjnej w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Gęstość sieci kanalizacyjnej[153] w km/100 km² ogółem	**18,82**	25,75	58,88
Gęstość sieci kanalizacyjnej[154] w km/100 km² wsie	**18,8**	12,7	36,9
Gęstość sieci kanalizacyjnej[155] w km/100 km² miasta		267,4	239,5
Ścieki odprowadzone siecią na 1 mieszkańca w m³	**27,62**	21,81	31,26
% ludności ogółem korzystającej z sieci kanalizacyjnej	**40,3**	53,7	76,5
% ludności wiejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej	**40,3**	27,1	45,5
% ludności miejskiej korzystającej z sieci kanalizacyjnej		86,8	90,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Dane dotyczące gospodarki ściekowej na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki sygnalizują jakim jeszcze niedoborem dotyczącym wyposażenia w sieć kanalizacyjną charakteryzuje się obszar gminy w stosunku do całego powiatu ząbkowickiego, a zwłaszcza województwa dolnośląskiego. Należy jednak nadmienić, że w ujęciu dotyczącym tylko obszarów wiejskich gmina charakteryzuje się korzystniejszymi wskaźnikami od powiatu (gęstość sieci i odsetek korzystających) oraz zbliżonymi do średniej wojewódzkiej (odsetek korzystających). Brak systemowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną, przy jednoczesnym niemal pełnym zwodociągowaniu gminy, powoduje powstawanie większej ilości nieodprowadzonych siecią ścieków. Miejscowa społeczność zmuszona jest gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji. Zdarzają się również przypadki nielegalnych wylewisk ścieków na pola uprawne oraz do rowów melioracyjnych. To z kolei wpływa na zwiększone zanieczyszczenie gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych.

[153] Sieć rozdzielcza i kolektory.
[154] Sieć rozdzielcza i kolektory.
[155] Sieć rozdzielcza i kolektory.

Uchwałą nr IX/130/15 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 30 kwietnia 2015 roku wyznaczono Aglomerację „Kamieniec Ząbkowicki" o równoważnej liczbie mieszkańców (RLM) 4002, która obejmuje większą część miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (ulice: Basztowa, Cicha, Kolejowa, Kościelna, Krzywa, Krzyżowa, Lipowa, Młyńska, Mostowa, Nauczycielska, Osiedle B. Chrobrego, Osiedle B. Krzywoustego, Osiedle Przylesie, Plac Kościelny, Sadowa, Skorolecka, Szpitalna, Urzędnicza, XXX lecia, Zamkowa, Ząbkowicka i Złotostocka w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I oraz ulice: Astrowa, Bratkowa, Dworcowa, Fiołkowa, Gajowa, Kolejowa, Krótka, Ogrodowa, Parkowa, Różana, Rumiankowa i Węglowa w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II).

Generalnie budowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich i do tego na bardzo rozległym oraz zróżnicowanym pod względem rzeźby terenu i zagospodarowania obszarze jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym, nie tylko na etapie inwestycji, ale również w trakcie późniejszego użytkowania. W związku z powyższym na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki, dla miejscowości oddalonych od istniejącej oczyszczalni ścieków oraz dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy w miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (poza granicami Aglomeracji), gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, zakłada się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych przy korzystnych warunkach gruntowo – wodnych. Wody opadowe i roztopowe z zanieczyszczeniami typu przemysłowego lub ropopochodnymi (z ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów, baz transportowych, warsztatów samochodowych, stacji paliw, itp.) po oczyszczeniu powinny być odprowadzane do odbiornika w sposób zorganizowany poprzez zamknięte bądź otwarte systemy kanalizacyjne. Wody opadowe umownie czyste bądź poddane oczyszczeniu można wykorzystać na miejscu na potrzeby gospodarcze (np.: w obiegach zamkniętych) i odprowadzać powierzchniowo na tereny biologicznie czynne, rozsączyć w gruncie, a jeżeli nie będzie to możliwe retencjonować i odprowadzać do odbiornika po przejściu fali opadów.

Poniższa tabela oraz komentarz pod tabelą prezentują uzasadnienie ekonomiczne dla przyjętych rozwiązań, dotyczących planowanego stanu gospodarki ściekowej poza granicami Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki". Zestawiono w niej między innymi wskaźnik ilości mieszkańców na 1 km koniecznej do wybudowania sieci kanalizacyjnej według koncepcji programowej z 2000 roku.

TABELA 148: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźnik ilości mieszkańców na 1 km koniecznej do wybudowania sieci kanalizacyjnej poza granicami Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki".

Miejscowość poza granicami Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki"	Liczba ludności[156]	Długość planowanej sieci kanalizacyjnej w km według koncepcji programowej	Wskaźnik liczby mieszkańców na 1 km planowanej sieci kanalizacyjnej
1	2	3	4
Byczeń	398	5,620	70,82
Chałupki	225	4,850	46,39
Doboszowice	657	13,200	49,77
Kamieniec Ząbkowicki	786	11,400	68,95
Mrokocin	160	3,280	48,78
Ożary	574	8,000	71,75
Pomianów Górny	149	4,680	31,84
Sławęcin	194	5,405	35,89

[156] Stan na 30.06.2014 roku.

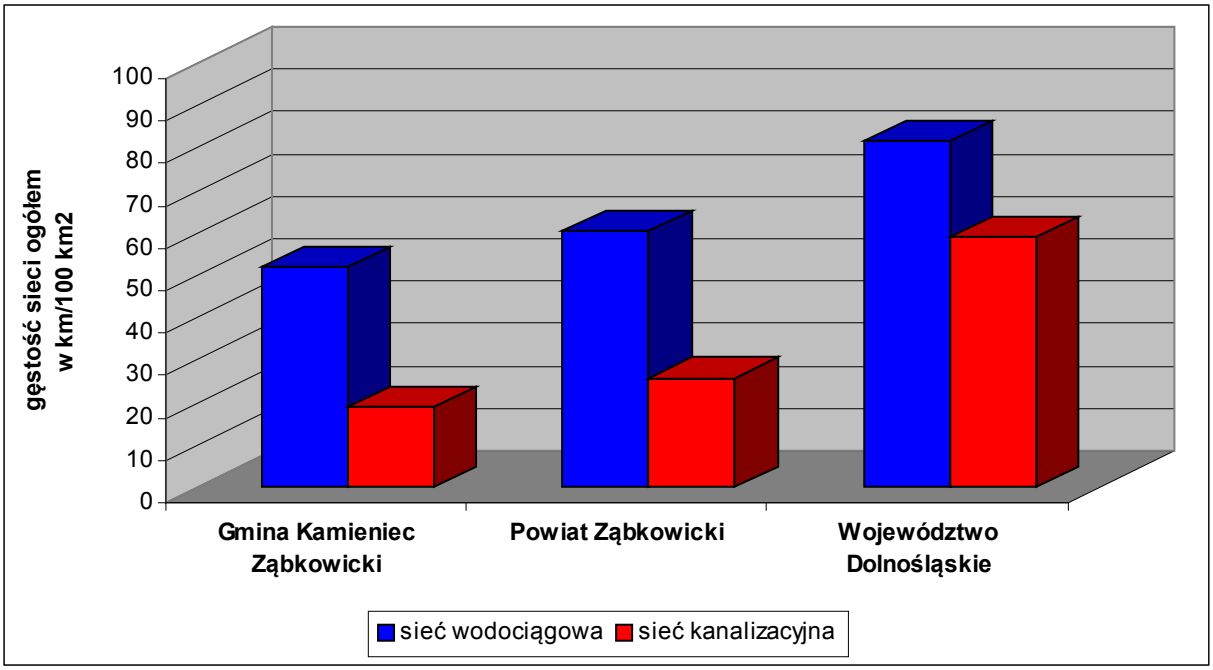
1	2	3	4
Sosnowa	209	6,070	34,43
Starczów	674	6,650	101,35
Suszka	66	1,520	43,42
Śrem	104	4,600	22,61
Topola	254	5,540	45,85

Źródło: *Plan Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki”*, Kamieniec Ząbkowicki 2015.

Zgodnie z § 3, ust. 4 i 5 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 27 lipca 2018 roku w sprawie sposobu wyznaczania obszarów i granic aglomeracji (Dz. U. z 2018 roku, poz. 1586) realizacja sieci kanalizacyjnej na obszarze Aglomeracji z doprowadzeniem do oczyszczalni ścieków powinna być uzasadniona ekonomicznie i technicznie, przy czym wskaźnik długości sieci obliczany jako stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej nie może być mniejszy od 120 mieszkańców na 1 km sieci (ust. 4), a w przypadku terenów o przynajmniej jednoprocentowym średnim spadku w kierunku istniejącej lub przewidywanej oczyszczalni ścieków, a także terenów położonych w granicach stref ochronnych ujęć wody i obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych oraz terenów objętych przynajmniej jedną formą ochrony przyrody, wskaźnik długości sieci obowiązujący na tych terenach nie może być mniejszy od 90 mieszkańców na 1 km sieci (ust. 5). Obliczenia dla terenów poza Aglomeracją „Kamieniec Ząbkowicki” przedstawione w powyższej tabeli jednoznacznie wskazują, że warunki wskaźnika długości sieci, obliczanego jako stosunek przewidywanej do obsługi przez budowany system kanalizacji zbiorczej liczby mieszkańców aglomeracji i niezbędnej do realizacji długości sieci kanalizacyjnej, nie zostałyby wówczas (ale także obecnie) spełnione, ponieważ cały obszar przewidywany do skanalizowania poza Aglomeracją „Kamieniec Ząbkowicki” nie spełnia uwarunkowań, o których mowa w ust. 4. Dotyczy to również wsi Starczów, której obszar nie spełnia warunku przynajmniej jednoprocentowego średniego spadku w kierunku istniejącej oczyszczalni ścieków, o którym mowa w ust. 5.

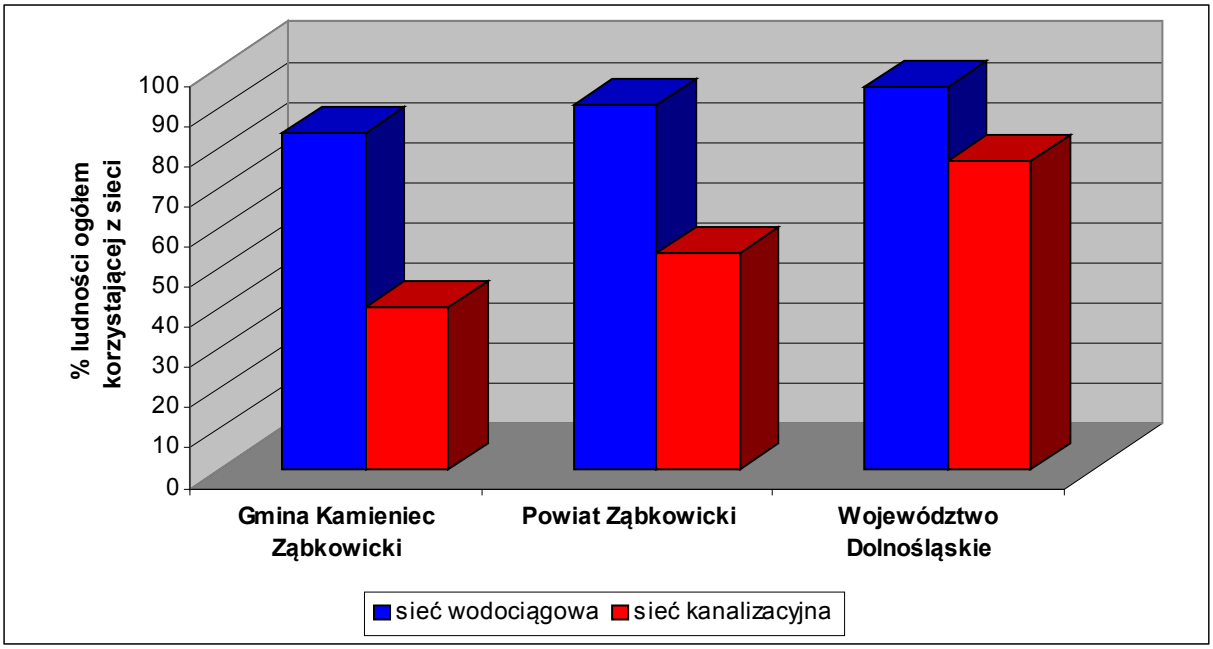
Sukcesywna rozbudowa sieci wodociągowej, a zwłaszcza dokończenie budowy sieci kanalizacyjnej w granicach Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki” mają priorytetowe znaczenie dla gminy i od wielu lat kontynuowane są inwestycje w tym zakresie. Prowadzona jest między innymi inwestycja pn. *Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej Kamieniec Ząbkowicki – etap V*, która obejmuje ulice: Kłodzka, Krzyżowa, Paczkowska, Plac Kościelny, Wąska, Wileńska, Ząbkowicka i Złotostocka. Planuje się także spięcie kanalizacji sanitarnej w obrębie ulic Kolejowej i Mostowej. W dłuższej perspektywie czasowej, dla miejscowości położonych poza granicami Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki”, można hipotetycznie rozważyć budowę tak zwanych oczyszczalni kontenerowych, odbierających ścieki za pomocą sieci z poszczególnych, mniejszych zlewni, utworzonych dla miejscowości, które nie będą podłączone do obecnie funkcjonującej oczyszczalni ścieków.

RYCINA 23: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – ogółem (I).



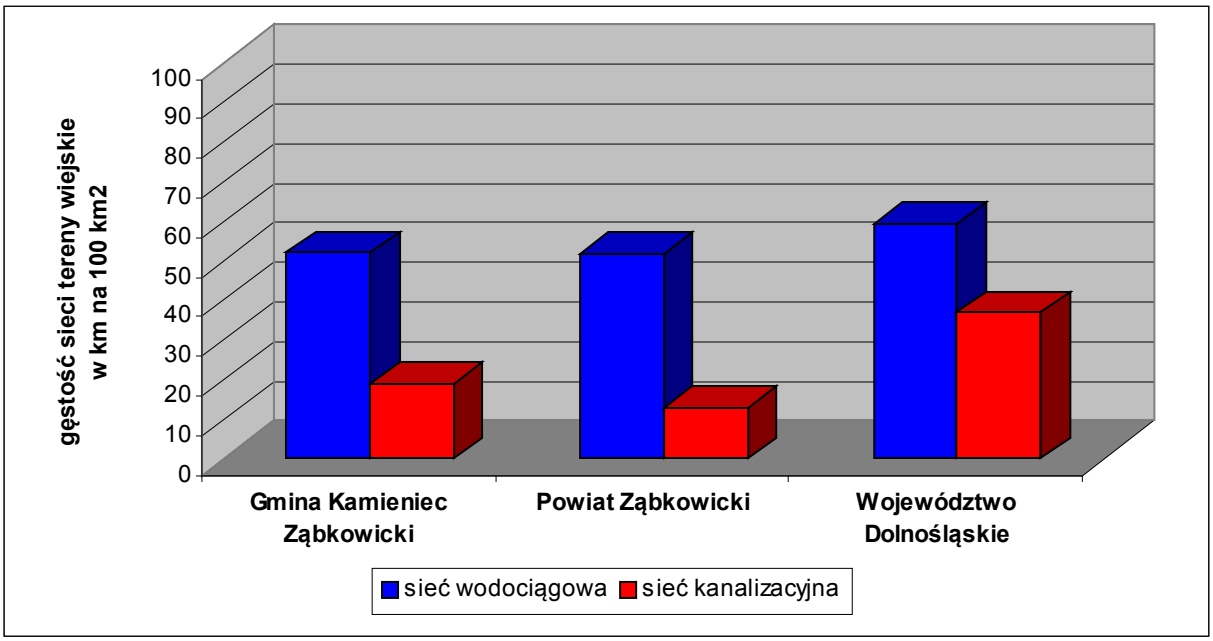
Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

RYCINA 24: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – ogółem (II).



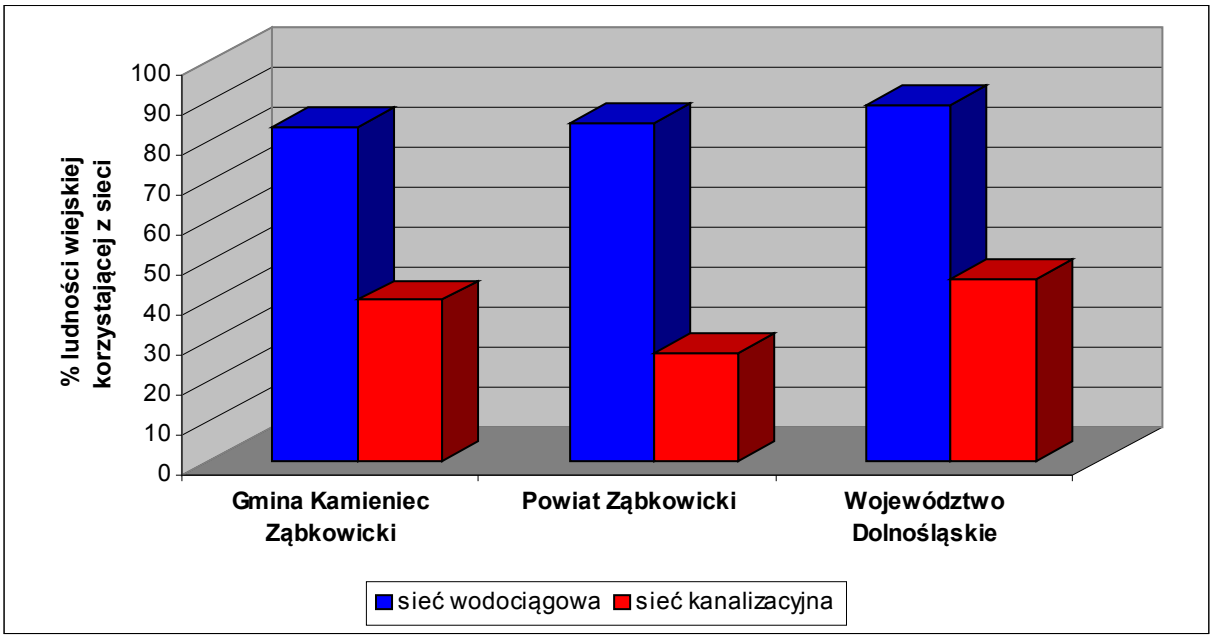
Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

RYCINA 25: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – tereny wiejskie (I).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

RYCINA 26: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – tereny wiejskie (II).



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

9. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.

9. 1. Elektroenergetyka.

9.1.1. Elektroenergetyczna sieć przesyłowa.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie ma i nie przewiduje się budowy obiektów elektroenergetycznych (stacji i linii o napięciu 220 kV i 400 kV) krajowej sieci przesyłowej, będących w gestii Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA (Operator Systemu Przesyłowego).

9.1.2. Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki TAURON Dystrybucja SA, Oddział w Wałbrzychu eksploatuje:

- stację 110/20 kV GPZ Kamieniec Ząbkowicki;
- linie wysokiego napięcia 110 kV o łącznej długości 8,011 km;
- linie średniego napięcia 20 kV o łącznej długości 91,154 km, w tym:
  - linie napowietrzne – 81,971 km;
  - linie kablowe – 9,183 km;
- linie niskiego napięcia 0,4 kV o łącznej długości 177,544 km, w tym:
  - linie napowietrzne – 124,855 km;
  - linie kablowe – 52,689 km;
- stacje transformatorowe 20/0,4 kV słupowe, wieżowe i kontenerowe – 464 sztuki.

Przez teren gminy Kamieniec Ząbkowicki przebiegają 2 linie napowietrzne o napięciu 110 kV eksploatowane przez TAURON Dystrybucja SA, Oddział w Wałbrzychu, relacji:

- S – 293 GPZ Kamieniec Ząbkowicki – kierunek Ząbkowice Śląskie o długości 4,480 km;
- S – 294 GPZ Kamieniec Ząbkowicki – kierunek Paczków o długości 3,531 km.

Na terenie gminy sieć rozdzielcza SN 20 kV zasilana jest ze stacji transformatorowej 110/20 kV R – Kamieniec Ząbkowicki, zlokalizowanej na południe od Kamieńca Ząbkowickiego. Odbiorcy energii elektrycznej zasilani są liniami NN 0,4 kV wyprowadzonymi ze stacji transformatorowych 20/0,4 kV, będących własnością operatora systemu dystrybucyjnego TAURON Dystrybucja SA, Oddział w Wałbrzychu lub bezpośrednio z abonenckich stacji transformatorowych 20/0,4 kV, będących własnością odbiorców. Wszystkie miejscowości na terenie gminy są zelektryfikowane. Odbiorcy energii elektrycznej podzieleni są w zależności od wielkości mocy przyłączeniowej oraz napięcia sieci, do której są przyłączeni. Dostawy energii w pełni pokrywają potrzeby mieszkańców oraz jednostek gospodarczych. W lokalnym systemie energetycznym występują rezerwy, które mogą być wykorzystywane do celów grzewczych u istniejących odbiorców przyłączonych do sieci TAURON Dystrybucja SA. Obecny system elektroenergetyczny zaspokaja we właściwym zakresie potrzeby mieszkańców i nie występują problemy związane z brakami energii elektrycznej. Część sieci, zwłaszcza niektórych odcinków linii napowietrznych 20 kV i 0,4 kV, wymaga modernizacji i skablowania. Istnieje również potrzeba wymiany części drewnianych słupów na liniach niskiego napięcia. Problemem w skali całej gminy jest niewystarczająca ilość sieci oświetlenia ulicznego.

TABELA 149: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2018 roku.

Wyszczególnienie	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	Powiat Ząbkowicki	Województwo Dolnośląskie
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców ogółem	**b.d.**	406,81	432,63
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców wsi	**b.d.**	366,32	361,61
Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców miast		457,11	465,12
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca ogółem w kWh	**b.d.**	719,1	806,0
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca wsi w kWh	**b.d.**	747,3	897,0
Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca miasta w kWh		683,9	764,6

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2020.

Na bieżąco rozbudowa i modernizacja dystrybucyjnej sieci elektroenergetycznej na terenie gminy, w celu zapewnienia prawidłowej pracy sieci oraz minimalizacji przerw w dostawach energii, realizowana jest poprzez:

- wymianę wybranych stacji transformatorowych;
- modernizację (w tym kablowanie) wybranych linii napowietrznych i kablowych 20 kV i 0,4 kV.

Ponadto według *Planu inwestycyjnego* TAURON po 2024 roku planuje się:

- Byczeń – likwidacja stacji WBD73801 oraz zabudowa nowej stacji transformatorowej słupowej z dowiązaniem do linii 20 kV L–738 i sieci NN;
- Byczeń – skablowanie napowietrznego odcinka linii 20 kV L–738;
- Chałupki – skablowanie odcinka linii napowietrznej L – 764 poprzez projektowaną stację kontenerową WBD76416;
- Doboszowice – modernizacja sieci NN ze stacji WBD76222;
- Kamieniec Ząbkowicki – Byczeń – skablowanie linii napowietrznej na odcinku pomiędzy słupami 20 kV L–738–80/7 i L–738–18;
- Kamieniec Ząbkowicki – wymiana stacji transformatorowej 20/0,4 kV WBD73802 wraz z budową powiązania 20 kV pomiędzy projektowaną stacją WBD73802 i linią 20 kV L–738–40;
- Pomianów Dolny – skablowanie linii SN L–763 – odgałęzienie do stacji WBD76313;
- Topola – likwidacja stacji WBD76229 i WBD76227 oraz budowa stacji słupowej z dowiązaniami sieci SN i NN.

9.1.3. Maszty telekomunikacyjne.

Obecnie na terenie gminy funkcjonują 3 stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Kamieńcu Ząbkowickim (działki ewidencyjne nr 1076/1 przy ul. Ząbkowickiej w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I oraz 301/26 przy ul. Kolejowej w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II) i Ożarach (działka ewidencyjna nr 140).

9. 2. Promieniowanie.

Dopiero w latach 80–tych XX wieku częściowo udostępniono wyniki szczegółowych badań nad promieniotwórczością lokalną w Polsce. Ustalono, że rocznie mieszkaniec Polski otrzymuje nieco ponad 3 mSv, to jest 0,342 μSv/h efektywnego równoważnika promieniowania, z czego na poszczególne rodzaje promieniowania przypada:

- radon i toron z pochodnymi w mieszkaniach – 1,4;

- zewnętrzne promieniowanie gamma i promieniowanie kosmiczne – 0,7;
- naturalne wchłonięte (bez radonu i toronu) – 0,37;
- ze źródeł medycznych – 0,6;
- promieniowanie sztuczne – 0,02.

Innym typem promieniowania jest promieniowanie elektromagnetyczne. Może ono występować wszędzie, zarówno w miejscu pracy jak i domu czy w obiektach wypoczynkowych. Źródłem emitowania promieniowania są między innymi:

- stacje telewizyjne i radiowe;
- stacje telefonii komórkowej;
- systemy przesyłowe energii elektrycznej;
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym.

Wszystkie te systemy są źródłami promieniowania elektromagnetycznego emitowanego w szerokim zakresie częstotliwości i o różnych poziomach wartości natężenia pola elektromagnetycznego. Zasady ochrony pracy i środowiska naturalnego przed szkodliwym działaniem pola elektromagnetycznego są w Polsce określone szczegółowymi przepisami, które określa Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 roku, poz. 2448). Przepisy te wymagają przeprowadzenia okresowych kontroli natężenia pola elektromagnetycznego w pobliżu źródeł promieniowania. Narzucają warunki konieczne do spełnienia, przy lokalizacji i eksploatacji urządzeń wytwarzających promieniowanie, w pobliżu miejsc zamieszkałych, a także budownictwa w pobliżu istniejących źródeł promieniowania (np.: nadajników radiowych, telewizyjnych, stacji transformatorowych i rozdzielni wysokiego napięcia). Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla „terenów przeznaczonych pod zabudowę" jak i „miejsc dostępnych dla ludności" i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50 Hz do 300 GHz. Z punktu widzenia monitoringu środowiska najważniejszy jest zakres częstotliwości od 1 MHz do 300 GHz. Dopuszczalne natężenie pola elektromagnetycznego dla danego zakresu wynosi:

- od 1 MHz do 10 MHz: E = 87 V/m dla składowej elektrycznej i H = 0,73 A/m dla składowej magnetycznej;
- od 10 MHz do 400 MHz: E = 28 V/m dla składowej elektrycznej, H = 0,073 A/m dla składowej magnetycznej i S = 2 W/m² dla gęstości mocy;
- od 400 MHz do 2000 MHz: E = 1,375 V/m dla składowej elektrycznej, H = 0,0037 A/m dla składowej magnetycznej i S = 200 W/m² dla gęstości mocy;
- od 2 GHz do 300 GHz: E = 61 V/m dla składowej elektrycznej, H = 0,16 A/m dla składowej magnetycznej i S = 10 W/m² dla gęstości mocy.

Wielkość natężenia promieniowania elektromagnetycznego na danym terenie uzależniona jest od kilku czynników, z których najważniejszy to liczba sztucznych źródeł pól oraz ich moc. Do najważniejszych sztucznych źródeł zaliczyć należy urządzenia łączności osobistej (stacje bazowe GSM/UMTS), urządzenia radiokomunikacyjne (stacje radiowe i telewizyjne), urządzenia transmisji danych i sygnałów, linie wysokiego napięcia oraz urządzenia radiolokacyjne i radiodostępowe. Pozostałe czynniki, w tym np.: naturalne promieniowanie ziemskie i kosmiczne, nie odgrywają aż tak ważnej roli. Nie należy zapominać, że źródłem promieniowania elektromagnetycznego są nie tylko urządzenia telekomunikacyjne czy też sieci wysokiego napięcia, ale również urządzenia codziennego użytku, którymi jesteśmy otoczeni niemal przez cały dzień. Telewizory, monitory, mikrofalówki, telefony komórkowe, oświetlenie kompaktowe oraz inne urządzenia, wykorzystujące energię elektryczną są również źródłem PEM i to często znacznie bardziej oddziaływującymi na nasze zdrowie niż np.: nadajniki GSM / UMTS czy linie wysokiego napięcia.

Przez teren gminy Kamieniec Ząbkowicki przebiegają elektroenergetyczne sieci o napięciu 110 kV. Występują także sieci średnich (SN 20 kV) i niskich (NN 0,4 kV) napięć oraz stacja transformatorowa 110/20 kV GPZ R – Kamieniec Ząbkowicki i liczne stacje transformatorowe 20/0,4 kV. Ponadto na terenie gminy funkcjonują 3 stacje bazowe telefonii komórkowej, o których mowa w podrozdziale nr *9.1.3.* W 2018 roku, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, pomiary poziomów pól elektromagnetycznych wykonywano zgodnie z metodyką określoną w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku (Dz. U. z 2007 roku, Nr 221, poz. 1645). W województwie dolnośląskim badania przeprowadzono w 45 pionach kontrolno – pomiarowych. Przy planowaniu prac badawczych uwzględniono tereny o wysokiej gęstości zaludnienia bądź tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową. 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. Na podstawie tych badań przeprowadzono identyfikację terenów, na których możliwe są przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych. Badania przeprowadzone w 2018 roku wykazały, że w żadnym z 45 przebadanych punktów kontrolno – pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych[157]. Badania natężeń pól elektromagnetycznych prowadzone są w stałej sieci punktów w cyklach trzyletnich. Wszystkie przebadane w 2018 roku piony pomiarowe były badane w latach 2011 – 2012 oraz w 2015 roku. Porównując wyniki tych badań z badaniami przeprowadzonymi w latach poprzednich zauważono, że na terenach dużych miast obliczona średnia arytmetyczna zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektromagnetycznych kształtuje się na nieco wyższym poziomie (do około 1,72 V/m) niż na terenach małych miast i terenach wiejskich (większość pomiarów to wartości poniżej granicy oznaczalności sondy pomiarowej). Wynika to z faktu, że poziom pól elektromagnetycznych w środowisku jest zależny od gęstości infrastruktury nadawczej oraz liczby rozmów prowadzonych jednocześnie przez abonentów sieci komórkowych. Podobnie jak w latach poprzednich stwierdzone w 2018 roku wartości natężeń pola elektromagnetycznego były znacznie niższe od wartości dopuszczalnej. W 2018 roku, jak i w poprzednich cyklach, WIOŚ we Wrocławiu nie prowadził pomiarów bezpośrednio na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Należy wspomnieć, że natężenie pól elektromagnetycznych na określonym obszarze jest wypadkową wielu czynników i jest wielkością zmienną w czasie, zależną przede wszystkim od liczby i rodzaju działających w tym samym czasie źródeł promieniowania. W otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występują nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, np.: w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 m od anten na wysokości zainstalowania tych anten.

Bardzo duża liczba sztucznych źródeł promieniowania w naszym środowisku powoduje, że narażeni jesteśmy na promieniowanie przez cały czas. Należy pamiętać, że o ewentualnych skutkach promieniowania na nasze zdrowie możemy dowiedzieć się np.: dopiero za kilkadziesiąt lat. Z obecnych badań wynika, że natężenie PEM, na jakie jesteśmy obecnie narażeni w normalnych warunkach, ma minimalny wpływ na nasze zdrowie. Nie oznacza to jednak, że nie powinniśmy w miarę możliwości unikać tego typu promieniowania.

[157] W oparciu o wówczas obowiązujące Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 roku, nr 192, poz. 1883).

10. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW.

System zbierania odpadów komunalnych na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki jest podobny do większości takich systemów stosowanych w innych rejonach Polski. Polega on na zbieraniu do odpowiednich pojemników odpadów oraz ich dalszej przeróbce (odzyskowi) i deponowaniu na składowisku. Generalnie ilość i jakość wytwarzanych odpadów komunalnych uzależnione są od wielu czynników lokalnych, takich jak:

- sytuacja gospodarcza i poziom życia mieszkańców;
- styl życia mieszkańców;
- struktura zabudowy, infrastruktura komunalna i usługowa.

Skład odpadów komunalnych jest zróżnicowany dla miast i wsi. Odpady komunalne wytwarzane na terenach wiejskich charakteryzują się generalnie mniejszym udziałem materii organicznej i papieru. Relatywnie większa jest w nich zawartość tworzyw sztucznych oraz szkła. Najważniejszymi źródłami powstawania odpadów komunalnych bez względu na to czy jest to teren miejski czy wiejski są przede wszystkim gospodarstwa domowe, generujące odpady komunalne oraz obiekty infrastruktury społecznej takie jak: handel, usługi, rzemiosło, szkolnictwo, służba zdrowia, obiekty turystyczne, itp., w których powstają odpady podobne do komunalnych. Odpady podobne do komunalnych generują także zakłady produkcyjne podczas swojej działalności. Odpady przemysłowe niebezpieczne i inne niż niebezpieczne wytwarzają zakłady przemysłowe, ale także tego rodzaju odpady występują w strumieniu odpadów komunalnych. Szacuje się, że na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki przeciętna roczna struktura morfologiczna odpadów komunalnych przedstawia się następująco:

- odpady mineralne – 40 %:
- tworzywa sztuczne – 14 %;
- odpady organiczne – 12 %;
- papier – 11 %;
- odpady szklane – 8 %;
- odpady wielkogabarytowe – 8 %;
- odpady metalowe – 3 %;
- tekstylia – 2 %;
- odpady niebezpieczne – 1 %;
- odpady pozostałe – 1 %.

Nowa ustawa o gospodarowaniu odpadami [ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz. U. z 2020 roku, poz. 875 z późn. zm.)] sprawia, że to poszczególne gminy a nie właściciele nieruchomości decydują o tym gdzie trafią odpady, a także jaki podmiot będzie zajmował się ich wywozem. Dzięki temu w zamyśle powstaje nowy, sprawniejszy system gospodarowania odpadami, w którym więcej odpadów będzie segregowanych, czego wymagają normy Unii Europejskiej. Na mieszkańców nałożony został podatek śmieciowy. Nowa ustawa dopuszcza trzy warianty naliczania podatku: opłata od mieszkańca (osoby), opłata od metra kwadratowego nieruchomości lub opłata uzależniona od ilości zużytej wody lub system mieszany. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki w przypadku nieruchomości zamieszkałych zdecydowano się na opłatę od mieszkańca (osoby) na podstawie składanych deklaracji. W związku z ustawowym wymogiem objęcia każdego mieszkańca podatkiem śmieciowym można spodziewać zwiększonej ilości odbieranych odpadów.

W ciągu roku na terenie gminy powstaje około 1800 Mg odpadów komunalnych. Nie ma tu i nie planuje się budowy składowiska odpadów oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów. Odpady komunalne z terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki deponowane są obecnie na składowisku (RIPOK) w

miejscowości Domaszkowice w gminie Nysa (województwo opolskie), zaś teren gminy w zakresie zbiórki i wywozu odpadów obsługują stosowne podmioty wybrane poprzez postępowanie przetargowe.

Odpady komunalne gromadzone są przez mieszkańców w 6 zasadniczych frakcjach (segregacja przydomowa):

- papier – odpady z papieru, w tym z tektury, odpady opakowaniowe z papieru i odpady opakowaniowe z tektury),
- metale i tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe – odpady metali, w tym odpady opakowaniowe z metali, odpady tworzyw sztucznych, w tym odpady opakowaniowe tworzy sztucznych, odpady opakowaniowe wielomateriałowe;
- szkło i opakowania szklane – odpady ze szkła, w tym odpady opakowaniowe ze szkła;
- bioodpady – odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem odpadów zielonych i odpadów kuchennych;
- popiół;
- odpady niesegregowane – pozostałości po segregacji.

Odpady gromadzone są przez mieszkańców w workach i pojemnikach przeznaczonych na poszczególne frakcje. Mieszkańcy zabudowań zagrodowych i jednorodzinnych wyposażeni są w pojemniki na odpady niesegregowane oraz w worki na poszczególne frakcje, zaś mieszkańcy zabudowań wielorodzinnych (spółdzielnie, wspólnoty mieszkaniowe) oraz obiekty usługowe mają do dyspozycji pojemniki na poszczególne frakcje. Do zbierania odpadów na terenie gminy przewidziane są:

- worki o pojemności od 80 l do 120 l;
- pojemniki na odpady o pojemności 120 l, 240 l i 1100 l;
- pojemniki przeznaczone do selektywnej zbiórki opakowań o pojemności 1100 l;
- kosze uliczne o pojemności od 10 l do 50 l;
- kontenery KP–5 i KP–7;
- kontenery przeznaczone na odpady budowlane KP–7;
- Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Odbiór odpadów niesegregowanych z zabudowy jednorodzinnej następuje 2 razy na miesiąc (1 raz na dwa tygodnie), zaś z zabudowy wielorodzinnej 1 raz na tydzień w okresie od kwietnia do października i 2 razy na miesiąc (1 raz na dwa tygodnie) w okresie od listopada do marca. Odpady z pojemników do segregacji odpadów usuwane są z częstotliwością dostosowaną do pojemności pojemników na te odpady. Bioodpady odbierane są nie rzadziej niż 1 raz na tydzień, a odpady opakowaniowe 2 razy w miesiącu. Odpady wielkogabarytowe, w tym zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, gruz budowlany i odpady niebezpieczne, wyselekcjonowane ze strumienia odpadów komunalnych, odbierane są 2 razy do roku. Pojemniki na kosze ustawiane na terenach przeznaczonych do użytku publicznego opróżniane są z częstotliwością nie mniejszą niż 1 raz na tydzień w sezonie jesienno – zimowym i 2 razy na tydzień w sezonie wiosenno – letnim lub częściej. Ponadto w Kamieńcu Ząbkowickim przy ul. Złotostockiej 4 (teren przyległy do Zakładu Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej) funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Deponowane są tam między innymi na bieżąco: papier i tektura, szkło i opakowania ze szkła, tworzywa sztuczne, metale, odpady opakowaniowe i wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, baterie, zużyte opony, odpady budowlane i rozbiórkowe, odpady ulegające biodegradacji (trawa, gałęzie, itp.), chemikalia pochodzące z gospodarstw domowych czy przeterminowane leki. Obejmujący te *zagadnienia Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki* przyjęto uchwałą nr XIII/103/2019 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 28 listopada 2019 roku ze zmianą przyjętą uchwałą nr XVI/135/2020 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 29 lutego 2020 roku.

Odpady z sektora usługowego odbierane są na zasadzie odrębnych umów. Odpady niebezpieczne wywożone są przez wyspecjalizowane podmioty spoza terenu gminy na podstawie zawartych umów z lokalnymi przedsiębiorstwami.

Na terenie gminy nie notuje się większych problemów z występowaniem dzikich składowisk odpadów, a pojawiające się niewielkie ogniska nielegalnych wysypisk są na bieżąco likwidowane.

11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.

Definicja zawarta w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219 z późn. zm.) określa poważną awarię jako „ zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, 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”.

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy, stopnia urbanizacji i uprzemysłowienia, a więc ze struktury zagospodarowania danego obszaru. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowanie środków i materiałów łatwopalnych (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał, itp.). Obowiązki związane z zabezpieczeniem przed awariami przemysłowymi spoczywają głównie na podmiotach prowadzących zakład (obiekt) o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie ma i nie planuje się lokalizacji zakładów przemysłowych o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Wśród podmiotów usługowych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska wymienia się stacje paliw funkcjonujące w systemie otwartym lub na potrzeby własne danego zakładu. Eksploatacja tych stacji może stworzyć zagrożenie dla środowiska w przypadku rozszczelnienia się zbiornika lub instalacji paliwowej oraz podczas rozładunków paliw z cystern do zbiorników magazynowych. Obecnie na terenie gminy funkcjonuje 1 stacja paliw zlokalizowana w Kamieńcu Ząbkowicki przy drodze wojewódzkiej nr 382 (ul. Paczkowska). Bezpośrednio na terenie gminy nie ma obiektów (magazynów, składowisk, instalacji, itp.) posiadających materiały niebezpieczne w ilościach przekraczających wartości progowe, jak też stwarzających, w myśl przepisów prawa ochrony środowiska, duże lub zwiększone ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Ze względu na brak sieci gazowej nie występują tu także stacje redukcyjno – pomiarowe związane z funkcjonowaniem takich sieci. Należy jednak podkreślić, że plan rozwoju PSG sp. z o.o. przewiduje w najbliższym czasie możliwość gazyfikacji miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. W pierwszym etapie następuje budowa stacji regazyfikacji LNG wraz ze stacją redukcyjno – pomiarową i zbiornikiem kriogenicznym o pojemności 9,8 m³ (ul. Zamkowa), skąd gaz będzie dostarczany lokalną siecią dystrybucyjną do zainteresowanych odbiorców. Dotychczas w rejonie gminy nie odnotowano zdarzeń o znamionach nadzwyczajnego zagrożenia środowiska.

Źródłem zagrożeń środowiskowych jest również załadunek i rozładunek materiałów niebezpiecznych, w szczególności zaś ich transport po drogach publicznych i liniach kolejowych, przy wykorzystaniu specjalistycznego sprzętu jezdnego (prawdopodobieństwa wypadku lub awarii w transporcie drogowym i kolejowym). Z uwagi na konfliktowość przewożonych ładunków trasy przewozów prowadzone winny być przy zachowaniu maksymalnego bezpieczeństwa dla mieszkańców i środowiska. Należy jednak przyjąć, że statystyczne występuje prawdopodobieństwo potencjalnego wystąpienia awarii komunikacyjnych, mogących zagrozić środowisku. Obszarami szczególnego zagrożenia są tereny zlokalizowane w pobliżu głównych, tranzytowych arterii komunikacji drogowej i kolejowej, charakteryzujących się największym natężeniem ruchu tego rodzaju przewozów. Należą do nich również drogi wojewódzkie. Zapobieganie takim awariom miejscowym prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich alternatywnymi (oznakowanymi) trasami omijającymi centra miast oraz informowanie społeczeństwa o potencjalnych zagrożeniach, jak i o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualnej ewakuacji.

Na terenie gminy występują siedziby służb odpowiedzialnych za bezpieczeństwo publiczne (Policja). W miejscowościach: Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Ożary i Topola funkcjonują jednostki Ochotniczych Straży Pożarnych.

12. OBIEKTY I TERENY CHRONIONE.

W przeznaczeniu terenów do pełnienia poszczególnych funkcji użytkowych należy uwzględnić ograniczenia jakie wynikają z prawnej ochrony środowiska, zasobów przyrody i warunków życia ludzi. Należy zapewnić przewidywaną prawem ochronę wszystkich elementów środowiska i obiektów opisanych w poprzednich rozdziałach niniejszego opracowania. Istnienie na omawianym terenie infrastruktury technicznej stwarza dodatkowe ograniczenia. Wymagają one zapewnienia dodatkowych stref ochronnych oraz obszarów ograniczonego użytkowania.

12. 1. Ochrona przyrodnicza i rolnicza.

12.1.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku, Nr 2387, poz. 1657) na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki, poza terenem miejskim, ochronie podlega cały areał gruntów ornych i użytków zielonych zaliczanych do II i III klasy bonitacyjnej, a także kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego oraz tereny leśne w granicach administracyjnych całej gminy.

12.1.2. Ochrona przyrody.

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki ochronie przyrodniczej podlegają:

- NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek” (PLH 020104);
- pomniki przyrody;
- gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych;

a także postuluję się ochronę:

- zinwentaryzowanych cennych siedlisk przyrodniczych;
- grup śródpolnej zieleni wysokiej;
- istniejących ciągów zadrzewionych;
- ciągów ekosystemów wodno – łąkowych wzdłuż cieków;
- zieleni urządzonej.

Dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2020 roku poz. 55 z późn. zm.) obowiązują zasady gospodarowania i ochrony wynikające z zapisów wyżej wymienionej ustawy.

Dla obszaru NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek” nie sporządzono jeszcze planu zadań ochronnych.

12.1.3. Wody podziemne.

Według *Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych* (GZWP) (Kleczkowski, 1990) w południowo – wschodnim rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki znajduje się zachodni kraniec trzeciorzędowego GZWP nr 338 „Subzbiornik Paczków – Niemodlin”. Jednakże na podstawie sporządzonej *Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 338 „Subzbiornik Paczków–Niemodlin”*, zatwierdzonej Decyzją Ministra Środowiska (DGK–

II–4731–70/7035/18294/13/AK) z dnia 06 maja 2014 roku, zbiornik ten nie obejmuje rejonu gminy Kamieniec Ząbkowicki.

Obszar gminy nie znajduje się również w granicach proponowanych obszarów ochronnych GZWP.

12.1.4. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.) należy przestrzegać między innymi zakazu grodzenia nieruchomości przyległych do publicznych śródlądowych wód powierzchniowych w odległości mniejszej niż 1,5 m od linii brzegu. W niniejszym opracowaniu cieki naturalne (przez które rozumie się rzeki, strugi, strumienie i potoki oraz inne wody płynące w sposób ciągły lub okresowy, naturalnymi lub uregulowanymi korytami) oraz wody powierzchniowe stojące i ich najbliższe otoczenie (przed i po ewentualnej eksploatacji kopalin) mają przede wszystkim pełnić rolę faktycznych korytarzy ekologicznych oraz w wybranych miejscach ciągów i terenów rekreacyjnych, zarówno na terenach zainwestowanych jak i otwartych. Na terenie gminy zagospodarowanie części brzegów cieków i dolin rzecznych, a także innych wód powierzchniowych podlega prawnym ograniczeniom wynikającym między innymi z ochrony przeciwpowodziowej i ochrony przyrody. Dla pozostałych wód powierzchniowych, nie objętych dotychczas rygorami zabezpieczającymi przed zainwestowaniem, zasadne byłoby przyjąć zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 50 m (2 x 25 m) od linii brzegów cieków naturalnych i zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych i obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, a także infrastruktury służącej turystyce i rekreacji. Należy wprowadzić także zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych i starorzeczy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy, sporządzono stosowny dokument (*Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*) przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku).

12.1.5. Ochrona przeciwpowodziowa.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią zlokalizowane w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej i jej większych dopływów, zwłaszcza w dolinie rzeki Budzówki. Dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy szczególne w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, w tym wymagania wynikające między innymi z art. 77 ust. 1 pkt 3 ustawy Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.), zakazujące między innymi:

- gromadzenia ścieków, nawozów naturalnych, środków chemicznych, a także innych substancji lub materiałów, które mogą zanieczyścić wody, oraz prowadzenia przetwarzania odpadów, w szczególności ich składowania;
- lokalizowania nowych cmentarzy.

Dla pozostałych cieków przepływających przez obszar gminy, dla których dotychczas nie określono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, oraz które nie zostały wyznaczone do opracowania map zagrożenia i ryzyka powodziowego, jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg lokalnych podtopień (największa powódź historyczna zbliżona do Q1% – wody stuletniej). Powyższe dane będą miały charakter informacyjny o zagrożeniu powodziowym i są to tereny, podobnie jak obszary szczególnego zagrożenia powodzią, na których nie powinno się wprowadzać nowych inwestycji, a w szczególności inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zgodnie z wyżej wymienioną ustawą Prawo wodne w celu zapewnienia szczelności i stabilności wałów przeciwpowodziowych zakazuje się wykonywania robót lub czynności, o których mowa w art. 176, między innymi wykonywania obiektów budowlanych czy lokalizowania cmentarzy w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału.

12.1.6. Obszary i tereny górnicze.

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki występuje 13 udokumentowanych złóż kopalin. Obszary udokumentowanych, ale nie eksploatowanych złóż kopalin należy wyłączyć z zainwestowania. Ponadto występują tu obszary perspektywiczne dla występowania kopalin, które postuluje się ujawnić w dokumentach planistycznych i wyłączyć z zainwestowania do czasu ich udokumentowania bądź odstąpienia od rangi obszaru perspektywicznego.

Ponadto wyznaczono tu następujące obszary górnicze: „Bartniki III", „Bartniki III – Pole A", „Byczeń II", „Doboszowice III", „Doboszowice 1A", „Doboszowice 1B", „Pilce – Dzbanów 1B", „Pomianów Górny III", „Pomianów – Pole A", „Pomianów – Pole B" i „Topola" oraz tereny górnicze: „Bartniki III–1", „Byczeń II", „Doboszowice III", „Doboszowice 1–I", „Pilce – Dzbanów 1B", „Pomianów", „Pomianów Górny III" i „Topola".

„Bartniki III" i „Bartniki III – Pole A" (obszary górnicze) oraz „Bartniki III–1" (teren górniczy):

Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 2/E/2016 z dnia 20.01.2016 roku, nr 4/2018 z dnia 01.03.2018 roku oraz nr 8/2020 z dnia 16.04.2020 roku dla złoża „Bartniki III" wyznaczono obszary górnicze „Bartniki III" o powierzchni 166509 m² i „Bartniki III – Pole A" o powierzchni 345071 m² oraz teren górniczy „Bartniki III–1" o powierzchni 558461 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „2000" (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31.12.2035 roku.

TABELA 150: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Bartniki III" i „Bartniki III – Pole A" oraz terenu górniczego „Bartniki III–1" zgodnie z Decyzją nr 8/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 16.04.2020 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
Obszar górniczy „Bartniki III"		
1	5597356,95	6424984,93
2	5596907,20	6425144,50
3	5596794,60	6425218,20
4	5596684,86	6425288,47
5	5596675,45	6425262,16
6	5596642,67	6425227,58
7	5596632,74	6425207,18
8	5596633,93	6425177,32
9	5596771,52	6424832,28
10	5596811,61	6424761,46
Obszar górniczy „Bartniki III – Pole A"		
11	5596852,31	6424701,18
12	5596901,98	6424634,98
13	5596948,44	6424573,71
14	5596983,69	6424527,26
15	5597018,88	6424475,65
16	5597041,58	6424438,09
17	5597064,86	6424394,25
18	5597076,02	6424377,11
19	5597093,21	6424350,71

1	2	3
20	5597141,81	6424285,23
21	5597196,52	6424229,72
22	5597237,59	6424202,60
23	5597263,49	6424203,44
24	5597276,86	6424209,34
25	5597295,06	6424217,93
26	5597357,60	6424257,77
27	5597406,87	6424283,99
28	5597426,69	6424288,32
29	5597478,20	6424292,95
30	5597526,59	6424293,82
31	5597541,41	6424310,27
32	5597597,08	6424393,75
33	5597633,90	6424504,51
34	5597595,33	6424547,99
35	5597588,48	6424559,26
36	5597580,71	6424588,47
37	5597575,48	6424608,08
38	5597566,90	6424655,19
39	5597548,13	6424744,49
40	5597539,85	6424783,91
41	5597536,43	6424793,70
42	5597517,87	6424846,76
43	5597500,69	6424895,87
44	5597491,20	6424923,01
45	5597444,26	6424931,36
46	5597434,01	6424937,61
47	5596881,53	6424713,63
Teren górniczy „Bartniki III–1”		
2	5596907,20	6425144,50
3	5596794,60	6425218,20
4	5596684,86	6425288,47
5	5596675,45	6425262,16
6	5596642,67	6425227,58
7	5596632,74	6425207,18
8	5596633,93	6425177,32
9	5596771,52	6424832,28
10	5596811,61	6424761,46
11	5596852,31	6424701,18
12	5596901,98	6424634,98
13	5596948,44	6424573,71
14	5596983,69	6424527,26
15	5597018,88	6424475,65
16	5597041,58	6424438,09
17	5597064,86	6424394,25
18	5597076,02	6424377,11
19	5597093,21	6424350,71
20	5597141,81	6424285,23
21	5597196,52	6424229,72
22	5597237,59	6424202,60
23	5597263,49	6424203,44
24	5597276,86	6424209,34
25	5597295,06	6424217,93
26	5597357,60	6424257,77
27	5597406,87	6424283,99
28	5597426,69	6424288,32
29	5597478,20	6424292,95
30	5597526,59	6424293,82
31	5597541,41	6424310,27
32	5597597,08	6424393,75
33	5597633,90	6424504,51
34	5597595,33	6424547,99
35	5597588,48	6424559,26
36	5597580,71	6424588,47
37	5597575,48	6424608,08

1	2	3
38	5597566,90	6424655,19
39	5597548,13	6424744,49
40	5597539,85	6424783,91
41	5597536,43	6424793,70
42	5597517,87	6424846,76
43	5597500,69	6424895,87
44	5597491,20	6424923,01
45	5597444,26	6424931,36
48	5597441,27	6424937,06
49	5597437,25	6424947,57
50	5597411,00	6424967,89
51	5597368,32	6424995,83
52	5597284,90	6425020,03
53	5597279,81	6425021,76
54	5597211,71	6425049,47
55	5597205,17	6425052,19
56	5598187,58	6425045,02

„Byczeń II":

Koncesją nr 4/E/2004 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 19.10.2004 roku, Decyzją nr 2/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 21.01.2005 roku oraz Decyzją nr 16/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14.04.2011 roku dla złoża „Byczeń I" wyznaczono obszar górniczy „Byczeń II" o powierzchni 975701 m² oraz teren górniczy „Byczeń II" o powierzchni 1039811 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty (1–51 obszar górniczy i 32–89 teren górniczy) o następujących współrzędnych w układzie „2000" (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 19.10.2029 roku.

TABELA 151: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Byczeń II" zgodnie z Decyzją nr 16/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14.04.2011 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
1	5599151,53	6423073,43
2	5599121,07	6423265,93
3	5599040,10	6423430,52
4	5598996,21	6423423,73
5	5598961,98	6423548,14
6	5598936,76	6423671,72
7	5598908,57	6423793,25
8	5598857,38	6423859,34
9	5598850,04	6423878,22
10	5598837,72	6423896,00
11	5598816,54	6423905,62
12	5598671,96	6423936,04
13	5598580,14	6423980,40
14	5598552,61	6424009,92
15	5598523,68	6424061,41
16	5598601,45	6424130,82
17	5598600,72	6424171,82
18	5598587,89	6424217,60
19	5598420,91	6424214,61
20	5598362,06	6424205,55
21	5598366,12	6424313,65
22	5598015,89	6424266,36
23	5598013,55	6424173,30
24	5597732,25	6424242,28
25	5597720,99	6424201,06
26	5597775,45	6424120,02

1	2	3
27	5597811,22	6424077,65
28	5597838,92	6424039,14
29	5597867,08	6423974,63
30	5597909,54	6423893,37
31	5597938,29	6423851,88
32	5597963,83	6423822,33
33	5598071,27	6423743,23
34	5598121,82	6423713,13
35	5598166,45	6423678,92
36	5598182,79	6423660,21
37	5598211,46	6423622,72
38	5598224,00	6423592,93
39	5598267,72	6423441,68
40	5598290,96	6423393,08
41	5598400,21	6423193,00
42	5598447,94	6423096,83
43	5598502,74	6423052,80
44	5598589,88	6422990,35
45	5598647,79	6422940,37
46	5598711,72	6422889,51
47	5598762,23	6422861,41
48	5598812,53	6422845,30
49	5598915,09	6422983,17
50	5598909,87	6422995,08
51	5598917,30	6423027,22
52	5598914,42	6423020,17
53	5599228,39	6423081,81
54	5599187,07	6423211,10
55	5599184,53	6423297,07
56	5599149,45	6423356,46
57	5599110,81	6423447,79
58	5599000,10	6423429,80
59	5598969,96	6423549,29
60	5598943,79	6423669,85
61	5598913,48	6423798,34
62	5598884,91	6423929,83
63	5598862,32	6423862,43
64	5598855,98	6423881,32
65	5598843,66	6423899,11
66	5598818,41	6423912,66
67	5598672,85	6423942,06
68	5598584,03	6423986,48
69	5598558,54	6424014,03
70	5598530,71	6424059,54
71	5598608,50	6424127,95
72	5598608,70	6424172,96
73	5598593,80	6424222,71
74	5598420,80	6424220,61
75	5598369,95	6424211,69
76	5598371,92	6424324,76
77	5598007,83	6424269,22
78	5598005,41	6424181,16
79	5597724,16	6424247,13
80	5597712,06	6424196,90
81	5597767,56	6424113,88
82	5597833,17	6424025,03
83	5597898,67	6423886,17
84	5597943,74	6423826,97
85	5598895,64	6422784,78
86	5598991,84	6422886,52
87	5598964,41	6422910,04
88	5598965,21	6422921,06
89	5598936,34	6422969,55

„Doboszowice III”:

Koncesją nr 24/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 19.06.1999 roku oraz Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 4/2008 z dnia 31.01.2008 oku, nr 21/2010 z dnia 16.07.2010 roku, nr 8/2014 z dnia 20.03.2014 roku i nr 17/2018 z dnia 28.06.2018 roku dla złoża „Doboszowice” ustanowiono obszar górniczy „Doboszowice III” o powierzchni 234853 m² oraz teren górniczy „Doboszowice III” o powierzchni 1016243 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31.12.2042 roku.

TABELA 152: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Doboszowice III” zgodnie z Decyzją nr 8/2014 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.03.2014 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X (m)	Y (m)
Obszar górniczy „Doboszowice III”		
1	5597625,09	6424948,00
2	5597727,00	6425152,00
3	5597769,00	6425108,00
4	5597812,00	6425097,00
5	5567955,00	6425315,00
6	5597938,00	6425372,00
7	5597914,00	6425392,00
8	5597907,24	6425397,63
9	5597880,00	6425409,80
10	5597850,94	6425419,02
11	5597838,62	6425423,02
12	5597757,86	6425444,75
13	5597745,81	6425447,56
14	5597623,04	6425479,96
15	5597604,31	6425489,55
16	5597502,61	6425598,51
17	5597451,47	6425652,54
18	5597376,02	6425587,54
19	5597455,77	6425512,18
20	5597422,94	6425460,46
21	5597351,71	6425402,18
22	5597336,57	6425268,42
23	5597350,83	6425145,33
24	5597359,38	6425123,79
25	5597436,62	6425083,16
Teren górniczy „Doboszowice III”		
26	5598318,00	6425332,00
27	5598040,00	6425737,00
28	5597809,00	6425716,00
29	5597643,00	6425754,00
30	5597367,00	6425908,00
31	5597311,00	6425801,00
32	5597207,00	6425706,00
33	5597132,00	6425665,00
34	5597054,00	6425476,00
35	5597146,00	6424920,00
36	5597897,00	6424717,00
37	5598086,00	6424905,00

„Doboszowice 1A" i „Doboszowice 1B" (obszary górnicze) oraz „Doboszowice 1–I" (teren górniczy):

Koncesją nr 10/E/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 21.09.2005 roku, Decyzją nr 22/2007 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 25.09.2007 roku oraz Decyzją nr 25/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 06.07.2011 roku dla złoża „Doboszowice 1" wyznaczono obszary górnicze „Doboszowice 1A" o powierzchni 445785,15 m² i „Doboszowice 1B" o powierzchni 582523,25 m² oraz teren górniczy „Doboszowice 1–I" o powierzchni 2972466,26 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „2000/18" (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 21.09.2055 roku.

TABELA 153: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Doboszowice 1A" i „Doboszowice 1B" oraz terenu górniczego „Doboszowice 1–I" zgodnie z Decyzją nr 25/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 06.07.2011 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
Obszar górniczy „Doboszowice 1A"		
1	5598380,44	6425853,99
2	5598546,27	6426004,28
3	5598624,90	6426015,45
4	5598827,09	6426296,18
5	5598811,13	6426465,49
6	5598664,87	6426587,02
7	5598492,20	6426564,16
8	5598236,02	6426973,10
9	5598114,81	6426865,23
10	5598044,35	6426684,76
11	5598198,59	6426532,08
12	5598187,35	6426273,21
13	5598225,46	6425956,87
Obszar górniczy „Doboszowice 1B"		
14	5597981,23	6425908,10
15	5597999,30	6426069,81
16	5597928,46	6426239,15
17	5597885,40	6426584,90
18	5597669,25	6426758,00
19	5597467,55	6426645,14
20	5597430,02	6426714,29
21	5597171,65	6426827,30
22	5597095,64	6426953,54
23	5596959,70	6426606,87
24	5596962,98	6426561,10
25	5597191,24	6426296,25
26	5597551,11	6426098,38
27	5597645,91	6425885,16
28	5597764,39	6425870,22
Teren górniczy „Doboszowice 1–I "		
29	5598482,45	6425646,16
30	5598768,24	6425830,00
31	5599060,17	6426266,04
32	5599036,75	6426582,16
33	5598323,23	6427190,89
34	5597628,55	6427292,66
35	5596956,51	6427246,80
36	5596713,79	6426894,74
37	5596738,37	6426394,20
38	5597576,24	6425639,97

„Pilce – Dzbanów 1B”:

Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 4/E/2018 z dnia 21.05.2018 roku, nr 18/2018 z dnia 09.07.2018 roku oraz nr 21/2020 z dnia 20.08.2020 roku dla złoża „Przyłęk – Pilce” ustanowiono obszar i teren górniczy „Pilce – Dzbanów 1B” o powierzchni 906646 m², którego granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „2000” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 20.05.2058 roku.

TABELA 154: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Pilce – Dzbanów 1B” zgodnie z Decyzją nr 21/2000 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.08.2020 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
1	5598537,15	6415832,81
2	5598090,54	6416052,66
3	5598044,60	6416073,70
4	5598044,94	6416228,51
5	5598001,09	6416217,92
6	5597672,35	6416149,81
7	5597554,80	6416233,10
8	5597482,68	6416432,60
9	5597447,90	6416436,50
10	5597436,80	6416338,53
11	5597419,75	6416185,07
12	5597403,80	6416047,88
13	5597539,01	6415972,17
14	5597515,96	6415934,46
15	5597504,86	6415913,72
16	5597535,13	6415874,70
17	5597615,58	6415660,36
18	5597623,03	6415572,30
19	5597586,57	6415362,14
20	5597557,46	6415063,25
21	5597552,19	6414999,18
22	5597612,37	6414987,38
23	5597671,52	6414975,80
24	5597666,10	6414962,69
25	5597703,90	6414909,94
26	5597745,35	6414913,28
27	5597803,50	6414949,73
28	5597866,58	6414981,76
29	5597912,38	6414994,61
30	5597927,02	6415004,73
31	5597940,68	6415014,17
32	5598014,04	6415050,14
33	5598037,79	6415089,25
34	5598058,50	6415105,22
35	5598073,75	6415129,61
36	5598093,27	6415145,46
37	5598116,13	6415157,67
38	5598140,84	6415185,10
39	5598145,64	6415217,26
40	5598160,06	6415243,79
41	5598235,51	6415289,31
42	5598354,96	6415352,17
43	5598402,08	6415363,74
44	5598442,62	6415370,74
45	5598461,13	6415385,84
46	5598467,71	6415391,65
47	5598463,08	6415414,98
48	5598457,73	6415445,10

1	2	3
49	5598441,31	6415527,74
50	5598417,39	6415645,92
51	5598409,42	6415646,73
52	5598444,31	6415701,68
53	5598477,12	6415751,15
54	5598500,68	6415792,06
55	5598528,59	6415822,94

„Pomianów Górny III":

Koncesją nr 34/99 Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 20.09.1999 roku, Decyzją nr 2/2002 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20.02.2002 roku oraz Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 28/2010 z dnia 05.10.2010 roku, nr 40/2010 z dnia 20.12.2012 roku i nr 9/2020 z dnia 05.05.2020 roku dla złoża „Pomianów" ustanowiono obszar górniczy „Pomianów Górny III" o powierzchni 304133 m² oraz teren górniczy „Pomianów Górny III" o powierzchni 2052196 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „2000" (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 20.09.2049 roku.

TABELA 155: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Pomianów Górny III" zgodnie z Decyzją nr 9/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 05.05.2020 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
Obszar górniczy „Pomianów Górny III"		
1	5596905,0	6426686,0
2	5596910,0	6426754,0
3	5596931,0	6426859,0
4	5596827,0	6426862,0
5	5596825,0	6426898,0
6	5596825,0	6426989,0
7	5596760,0	6427226,0
8	5596719,0	6427324,0
9	5596446,0	6427266,0
10	5596488,0	6427226,0
11	5596499,0	6427204,0
12	5596491,0	6427053,0
13	5596354,0	6427051,0
14	5596355,0	6426996,0
15	5596289,0	6426996,0
16	5596311,0	6426818,0
17	5596296,0	6426821,0
18	5596299,0	6426782,0
19	5596309,0	6426737,0
20	5596284,0	6426729,0
21	5596309,0	6426669,0
22	5596316,0	6426671,0
23	5596342,0	6426611,0
24	5596399,0	6426624,0
25	5596437,0	6426629,0
26	5596479,0	6426627,0
27	5596539,0	6426604,0
Teren górniczy „Pomianów Górny III"		
28	5597288,0	6426608,0
29	5597354,0	6427017,0
30	5597083,0	6427784,0
31	5596259,0	6427882,0
32	5595965,0	6427530,0
33	5595866,0	6426725,0

1	2	3
34	5596018,0	6426400,0
35	5596302,0	6426098,0
36	5596766,0	6426121,0

„Pomianów – Pole A" i „Pomianów Pole B" (obszary górnicze) oraz „Pomianów" (teren górniczy):

Decyzją nr 3/E/2000 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 10.10.2000 roku, Decyzją nr 29/2005 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 20.10.2005 roku oraz Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 4/2012 z dnia 12.03.2012 roku i nr 5/2018 z dnia 01.03.2018 roku dla złoża Pomianów" wyznaczono obszary górnicze „Pomianów Pole A" o powierzchni 117130,50 m² i „Pomianów Pole B" o powierzchni 38861,50 m² oraz teren górniczy „Pomianów" o powierzchni 692889 m², których granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31.12.2020 roku.

TABELA 156: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Pomianów – Pole A" i „Pomianów Pole B" i terenu górniczego „Pomianów" zgodnie z Decyzją nr 3/E/2000 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 10.10.2000 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
Obszar górniczy „Pomianów – Pole A"		
1	5496410	3723178
2	5496394	3723214
3	5496146	3722977
4	5495950	3722878
5	5495736	3723013
6	5495660	3723034
7	5495570	3722891
8	5495782	3722849
9	5495945	3722779
10	5495970	3722617
11	5495960	3722542
12	5495960	3722480
13	5496089	3722406
14	5496118	3722462
15	5495999	3722721
16	5496070	3722861
17	5496320	3723043
Obszar górniczy „Pomianów – Pole B"		
18	5496270	3723403
19	5496194	3723513
20	5495974	3723306
21	5496053	3723238
Teren górniczy „Pomianów"		
22	5496490	3723090
23	5496225	3723514
24	5496053	3723531
25	5495400	3722926
26	5495978	3722332
27	5496130	3722277
28	5496230	3722442
29	5496126	3722731

„Topola”:

Koncesją nr 17/92 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 20.05.1992 roku, Decyzją nr 43/96 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 31.01.1996 roku oraz Decyzjami Marszałka Województwa Dolnośląskiego: nr 5/2012 z dnia 12.03.2012 roku i nr 9/2018 z dnia 23.03.2018 roku dla złoża „Topola – Zbiornik” ustanowiono obszar i teren górniczy „Topola” o powierzchni 1795374 m², którego granice wyznaczają linie łączące punkty o następujących współrzędnych w układzie „1965” (tabela poniżej). Koncesji udzielono do dnia 31.12.2020 roku.

TABELA 157: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Topola” zgodnie z Decyzją nr 43/96 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 31 stycznia 1996 roku.

Nr punktu	Współrzędne:	
	X	Y
1	2	3
1	5495513,00	3121485,00
2	5495600,00	3721449,50
3	5496085,00	3721358,00
4	5497176,00	3721226,50
5	5497250,00	3721645,00
6	5496971,00	3722068,00
7	5496748,00	3722592,00
8	5496592,00	3722873,00
9	5496475,10	3722781,29
10	5496475,00	3722613,55
11	5496463,76	3722461,68
12	5496438,58	3722248,64
13	5496256,88	3722306,04
14	5496162,71	3722363,67
15	5495959,06	3722479,19
16	5495959,37	3722542,49
17	5495970,00	3722617,00
18	5495944,27	3722778,31
19	5495781,71	3722849,05
20	5495620,50	3722878,50
21	5495609,50	3722871,00
22	5495586,00	3722877,50
23	5495546,00	3722857,00
24	5495535,50	3722861,00
25	5495385,00	3722738,00
27	5495341,00	3722736,50
28	6495337,00	3722750,00
29	5495301,99	3722733,23
30	5495117,08	3722642,14
31	5494915,88	3722670,09
32	5494903,50	3722501,00
33	5495025,40	3722500,20
34	5495065,50	3722466,00
35	5495128,00	3722582,00
36	5495306,00	3722626,00
37	5495629,50	3722811,00
38	5495792,50	3722782,00
39	5495861,00	3722739,50
40	5495931,00	3722675,00
41	5495939,00	3722618,00
42	5495871,50	3722577,50
43	5495809,50	3722482,00
44	5495818,50	3722357,50
45	5495849,00	3722320,00
46	5495901,00	3722279,50
47	5495917,70	3722264,90
48	5495769,20	3722121,00

1	2	3
49	5495664,11	3722012,10
50	5495626,00	3721972,00
51	5495464,50	3722158,00
52	5495384,80	3722086,50
53	5495369,50	3721921,50
54	5495483,00	3721816,20
55	5495456,00	3721583,60

Dla obszarów i terenów górniczych obowiązują zasady gospodarowania zgodnie z przyznanymi koncesjami i zapisami ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 09 czerwca 2011 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1064 z późn. zm.).

12. 2. Ochrona kulturowa.

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki ochronie kulturowej, na podstawie ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami z dnia 23 lipca 2003 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 282 z późn. zm.) oraz prawa miejscowego, podlegają:

- obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków;
- obiekty i obszary zabytkowe ujęte w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków;
- udokumentowane stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków;
- udokumentowane stanowiska archeologiczne ujęte w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków;
- Park Kulturowy „Wzgórze Zamkowe, Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej”[158].

Ponadto na podstawie prawa miejscowego ochronie kulturowej podlegają:

- strefy ochrony konserwatorskiej układów urbanistycznych w miejscowościach: Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Śrem i Topola[159].
- strefy ochrony krajobrazu kulturowego dla miejscowości: Byczeń, Chałupki Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Mrokocin, Ożary, Pomianów Górny, Sławęcin, Starczów, Śrem i Topola[160].
- obszary obserwacji archeologicznej w miejscowościach: Byczeń, Chałupki, Doboszowice, Kamieniec Ząbkowicki, Ożary, Pilce, Pomianów Górny, Sławęcin, Sosnowa, Starczów, Suszka, Śrem i Topola[161].

Strefy ochrony konserwatorskiej układów urbanistycznych:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kamieniec Ząbkowicki w granicach wyznaczonych stref ochrony konserwatorskiej układu urbanistycznego ochronie podlegają:

- obiekty i zespoły budowlane w zakresie:
  - układu zabudowy;
  - gabarytów zabudowy, w tym dachu;
  - cech stylistycznych tradycyjnej zabudowy obejmujące: kompozycje brył i elewacji, proporcje elementów architektonicznych kształtujących bryły i elewacje, formy dachów, formy elementów dekoracyjnych i detalu;
  - rozwiązań materiałowych;

[158] Uchwała nr XLIII/263/2014 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 29 sierpnia 2014 roku.
[159] Uchwała nr XXVIII/151/05 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 21 grudnia 2005 roku.
[160] Uchwała nr XXVIII/151/05 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 21 grudnia 2005 roku.
[161] Uchwała nr XXVIII/151/05 Rady Gminy w Kamieńcu Ząbkowickim z dnia 21 grudnia 2005 roku.

- założenia parkowe, zespoły zieleni komponowanej i skwerów, ogrodowe otoczenie zabudowy, aleje i szpalery;
- elementy zagospodarowania działek i obiekty małej architektury wybudowane przed 1945 rokiem;
- istniejący historyczny układ dróg i ulic.

Ochrona wymienionych elementów zabudowy i zagospodarowania terenu polega na ich zachowaniu oraz na dopuszczeniu ich przebudowy i rozbudowy zgodnie z wymogami przepisów odrębnych i ustaleniami planu miejscowego.

Strefy ochrony krajobrazu kulturowego:

Zgodnie z obecnie obowiązującym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Kamieniec Ząbkowicki w granicach wyznaczonych stref ochrony krajobrazu kulturowego ochronie podlegają:

- układy zabudowy poszczególnych wsi;
- gabaryty i forma zabudowy, w tym dachu;
- cechy stylistyczne tradycyjnej zabudowy obejmujących kompozycje bryły i elewacji, proporcje elementów architektonicznych kształtujących bryły i elewacje, elementów dekoracyjnych i detalu;
- rozwiązania materiałowe tradycyjnej zabudowy;
- dominanty architektoniczne obiektów wpisanych do rejestru zabytków;
- elementy krajobrazu naturalnego integralnie związane z zespołami zabytkowymi, w szczególności Góra Zamkowa i Dolina rzeki Nysy Kłodzkiej;
- panoramy krajobrazowe poszczególnych miejscowości gminy, w szczególności:
    - Byczeń z drogi wojewódzkiej nr 382 i drogi powiatowej nr 3193D;
    - Chałupki z drogi wojewódzkiej nr 382 i drogi powiatowej nr 3199D;
    - Doboszowice z drogi wojewódzkiej nr 382;
    - Kamieniec Ząbkowicki z dróg wojewódzkich nr: 382 i 390;
    - Pomianów Górny z drogi wojewódzkiej nr 382;
    - Topola z drogi wojewódzkiej nr 382;
    - założenia parkowe, zespoły zieleni i skwerów, ogrodowe otoczenie zabudowy, aleje i szpalery.

Ochrona wymienionych elementów zagospodarowania terenu i zabudowy oraz elementów krajobrazu naturalnego i panoram krajobrazowych polega na ich zachowaniu i restauracji, na dopuszczeniu ich zrównoważonej przebudowy i rozbudowy terenów zainwestowanych zgodnie z ustaleniami planu miejscowego.

12. 3. Ograniczenia użytkowania terenu związane z infrastrukturą techniczną.

12.3.1. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg.

Ograniczenia w zainwestowaniu na terenach o przekroczonych standardach akustycznych polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeżeli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję fal dźwiękowych. Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogami należy uwzględnić strefy ograniczonego użytkowanie terenu, to jest:

- strefę wyłączoną z wszelkiej działalności budowlanej, wyznaczoną położeniem linii zabudowy – określoną przepisami ustawy o drogach publicznych;
- strefę uciążliwości dróg dotyczącą obiektów z pomieszczeniami na pobyt ludzi;
- strefę uciążliwości drogi wyznaczoną położeniem linii uciążliwości drogi.

TABELA 158: Postulowane minimalne odległości dróg publicznych od istniejących i planowanych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi (w metrach).

Typ drogi	Klasa techniczna	Obiekty mieszkaniowe i użyteczności publicznej		Budynki szpitalne i wymagające szczególnej ochrony
		jedno – kondygnacyjne	wielo – kondygnacyjne	
Autostrada	A	120	150	300
Między – regionalna	GP	50	70	200
Krajowa regionalna	GP, G, Z	30	40	130
Wojewódzka	GP, G, Z	30	40	130
Powiatowa	G, Z, L, D	15	20	80
Gminna	G, Z, L, D	15	20	80

Faktyczne, minimalne odległości obiektów budowlanych od zewnętrznej krawędzi jezdni danego rodzaju drogi reguluje ustawa z dnia 31 marca 1985 roku o drogach publicznych (Dz. U. z 2020 roku, poz. 470 z późn. zm.).

12.3.2. Komunikacja – linie kolejowe.

Przez obszar gminy Kamieniec Ząbkowicki przebiegają czynne linie kolejowe nr 137 i 236. W związku z powyższym należy uwzględnić ograniczenia w zainwestowaniu wynikające z zapisów ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 roku (Dz. U. z 2019 roku, poz. 710 z późn. zm.) w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budynków i budowli w sąsiedztwie linii kolejowych, a w szczególności:

- budynki i budowle mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru kolejowego nie może być mniejsza niż 20 m z zastrzeżeniem, iż budynki mieszkalne, zbiorowego zamieszkania oraz użyteczności publicznej powinny być usytuowane w odległości zapewniającej zachowanie norm dopuszczalnego natężenia hałasu i drgań.

Ponadto między innymi:

- usytuowanie budowli, budynków, drzew i krzewów oraz wykonywanie robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowych, bocznic kolejowych i przejazdów kolejowych może mieć miejsce w odległości niezakłócającej ich eksploatacji, działania urządzeń związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego, a także niepowodującej zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kolejowego;
- w przypadku uzupełnienia drzewostanu i tworzenia terenów zielonych w rejonie linii kolejowych należy stosować warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 07 sierpnia 2008 roku (Dz. U. Nr 153, poz. 955), to jest w sąsiedztwie linii kolejowych drzewa i krzewy nie powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 15 m od osi skrajnego toru kolejowego, z wyłączeniem gatunku drzew, których wysokość może przekroczyć 10 m;
- na terenach przeznaczonych na działalność przemysłową, magazynową, składową funkcja ich nie może być związana z produkcją i obrotem substancjami łatwopalnymi, wybuchowymi, żrącymi i pylącymi stanowiącymi potencjalne zagrożenie dla ruchu kolejowego;
- wszystkie skrzyżowania z linią kolejową w jednym poziomie wymagają zachowania parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 roku (Dz. U. nr 33 poz. 144 z późn. zm.);

- wszelkie place składowe, dojazdy, parkingi muszą mieć nawierzchnię twardą ze spadkiem w kierunku przeciwnym do terenów kolejowych;
- lokalizacja zbiorników magazynowych dla paliw płynnych i gazu płynnego musi być zgodna z wymogami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 listopada 2005 roku (Dz. U. nr 243 poz. 2063 z późn. zm.) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać bazy i stacje paliw płynnych, rurociągi dalekosiężne do transportu ropy naftowej i produktów naftowych i ich usytuowanie;
- sytuowanie zabudowy mieszkaniowej, obiektów lecznictwa i rekreacji w rejonie torów kolejowych jest niewskazane, ze względu na ujemny wpływ na warunki przebywania, rehabilitacji i odpoczynku mieszkańców;
- najbliższą w miarę bezpieczną odległość dla zespołów budownictwa mieszkaniowego, ochrony zdrowia i bazy noclegowej podaje w sposób pośredni Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1109);
- dla wszelkich obiektów budowlanych wchodzących w zakres inwestycji realizowanych na gruntach będących w sąsiedztwie terenów kolejowych oraz ewentualnie krzyżujących i przebiegających, jak np.: obiekty liniowe, przez tereny kolejowe należy przed ich realizacją na etapie opracowania projektów uzyskać uzgodnienie z zarządem linii kolejowej.

12.3.3. Ujęcia wody.

Decyzja nr 4/W/20001 Starosty Ząbkowickiego z dnia 12 stycznia 2001 roku (znak WRŚ–6223/73/2000/4/2001), dotycząca ustalenia stref ochronnych ujęcia wody w Kamieńcu Ząbkowickim, wygasła z dniem 31 grudnia 2012 roku na mocy art. 21 ust. 1 Obwieszczenia Marszałka Sejmu z dnia 10 stycznia 2012 roku w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy Prawo wodne (Dz. U. z 2012 roku, poz. 145). Obecnie zasady gospodarowania na terenie gminnych ujęć wód reguluje ustawa Prawo wodne z dnia 20 lipca 2017 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.). Zgodnie z art. 121 ust. 1 ww. ustawy strefę ochronną stanowi obszar ustanowiony na podstawie art. 135 ust. 1, na którym obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie użytkowania gruntów oraz korzystania z wód. Natomiast zgodnie z art. 127 ww. ustawy na terenie ochrony bezpośredniej zakazuje się użytkowania gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. W myśl art. 128 ww. ustawy na terenie ochrony bezpośredniej należy:

- odprowadzać wody opadowe lub roztopowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody;
- zagospodarować teren zielenią;
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody;
- ograniczyć wyłącznie do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Zgodnie z art. 129 ww. ustawy teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić. Na ogrodzeniu należy umieścić tablice zawierające informacje o ustanowieniu strefy ochronnej i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

Zgodnie z art. 121 ustawy Prawo wodne dopuszcza się ustanowienie strefy ochronnej obejmującej wyłącznie teren ochrony bezpośredniej. Ze względu na warunki hydrogeologiczne nie ma potrzeby do wyznaczenia strefy ochrony pośredniej od ujęcia w Kamieńcu Ząbkowickim. Strefę ochronną obejmującą wyłącznie teren ochrony bezpośredniej ustanawia się dla każdego ujęcia wody, z wyłączeniem ujęć wody służących do zwykłego korzystania z wód. Obecnie oczekuje się na formalną decyzję ustanawiającą strefę ochrony bezpośredniej dla ujęcia w Kamieńcu Ząbkowickim.

12.3.4. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie ma czynnych oraz zlikwidowanych odwiertów służących do wydobycia gazu ziemnego. Nie występują także sieci gazowe (wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia), które wymagają zachowania stref kontrolowanych.

Dla ewentualnych sieci perspektywicznie projektowanych należy zachować bezpieczne odległości od obiektów terenowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04 czerwca 2013 roku, poz. 640). Podstawowe warunki określone w ww. rozporządzeniu prezentuje poniższa tabela.

TABELA 159: Szerokość stref kontrolowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku.

Rodzaj gazociągu	Średnica nominalna gazociągu DN	Szerokość strefy kontrolowanej (w m)
Do 0,5 MPa włącznie	–	1
Powyżej 0,5 MPa do 1,6 MPa włącznie	–	2
Powyżej 1,6 MPa	do 150	4
	> 150 – 300	6
	> 300 – 500	8
	> 500	12

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 04 czerwca 2013 roku, poz. 640) strefa kontrolowana to obszar wyznaczony po obu stronach osi gazociągu, którego linia środkowa pokrywa się z osią gazociągu, w którym przedsiębiorstwo energetyczne zajmujące się transportem gazu ziemnego podejmuje czynności w celu zapobieżenia działalności mogącej mieć negatywny wpływ na trwałość i prawidłowe użytkowanie gazociągu. W strefach kontrolowanych należy kontrolować wszelkie działania, które mogłyby spowodować uszkodzenie gazociągu lub mieć inny negatywny wpływ na jego użytkowanie i funkcjonowanie. W strefach kontrolowanych nie należy wznosić obiektów budowlanych, urządzać stałych składów i magazynów oraz podejmować działań mogących spowodować uszkodzenia gazociągu podczas jego użytkowania. W strefach kontrolowanych nie mogą rosnąć drzewa w odległości mniejszej niż 2,0 m od gazociągów o średnicy do DN 300 włącznie i 3,0 m od gazociągów o średnicy większej niż DN 300, licząc od osi gazociągu do pni drzew. Wszelkie prace w strefach kontrolowanych mogą być prowadzone tylko po wcześniejszym uzgodnieniu sposobu ich wykonania z właściwym operatorem sieci gazowej.

12.3.5. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi.

ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ PRZESYŁOWA:

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie występują elektroenergetyczne sieci przesyłowe o napięciu 220 kV i wyższym.

ELEKTROENERGETYCZNA SIEĆ DYSTRYBUCYJNA:

Wzdłuż istniejących linii napowietrznych 110 kV, 20 kV oraz 0,4 kV należy zachować wolne od zabudowy i dostępne dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji linii pasy terenu (wolne od drzew, konarów i krzewów) w zależności od poziomu napięcia:

- 22 m dla napowietrznych linii 110 kV (po 11 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 1 m dla kablowych linii 110 kV (po 0,5 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 14 m dla napowietrznych linii 20 kV (po 7 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 0,5 m dla kablowych linii 20 kV (po 0,25 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 7 m dla napowietrznych linii 0,4 kV (po 3,5 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii);
- 0,5 m dla kablowych linii 0,4 kV (po 0,25 m z obu stron linii, licząc w poziomie od osi linii).

Stacje transformatorowe powinny mieścić się w rezerwowanym pod nie obszarze o wymiarach przynajmniej 7 m x 6 m. Są to tak zwane strefy techniczne, umożliwiające eksploatację sieci napowietrznych z uwzględnieniem dojazdu do stanowisk słupowych.

Wszelkie zmiany zagospodarowania terenu pod liniami elektroenergetycznymi należy projektować w oparciu o:

- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa”;
- ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019 roku, poz. 2448);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 roku, Nr 120, poz. 826).

INNE URZĄDZENIA:

Strefą ochronną obejmuje się również maszty telefonii cyfrowej (GSM) oraz inne instalacje radiotelekomunikacyjne. Określony areał jest ogrodzony i obejmuje obszar zależny od wysokości masztu – od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów od osi masztu. Obecnie na terenie gminy funkcjonują 3 stacje bazowe telefonii komórkowej zlokalizowane w Kamieńcu Ząbkowickim (działki ewidencyjne nr 1076/1 przy ul. Ząbkowickiej w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I oraz 301/26 przy ul. Kolejowej w obrębie Kamieniec Ząbkowicki II) i Ożarach (działka ewidencyjna nr 140).

12.3.6. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki funkcjonuje 9 cmentarzy (4 komunalne i 5 parafialnych), które zlokalizowane są w następujących miejscowościach:

- cmentarz komunalny w Kamieńcu Ząbkowickim o powierzchni 1,3635 ha (działki ewidencyjne nr 657/4, 657/5, 657/8 i 657/9 w obrębie Kamieniec Ząbkowicki I);
- cmentarz komunalny w Ożarach – 0,57 ha (działka ewidencyjna nr 139);
- cmentarz komunalny w Starczowie – 0,96 ha (działki ewidencyjne nr 211/2 (część), 214 i 738);
- cmentarz komunalny w Topoli – 0,54 ha (działka ewidencyjna nr 53);
- cmentarz parafialny w Byczeniu – 0,50 ha (działka ewidencyjna nr 306/2);
- cmentarz parafialny w Doboszowicach – 0,52 ha (działka ewidencyjna nr 173 i część działki ewidencyjnej nr 175);

- cmentarz parafialny w Ożarach – 0,07 ha (działka ewidencyjna nr 433);
- cmentarz parafialny w Mrokocinie – 0,36 ha (działki ewidencyjne nr 7 i 8);
- cmentarz parafialny w Starczowie – 0,34 ha (działka ewidencyjna nr 213).

Łączna powierzchnia czynnych cmentarzy wynosi 5,2235 ha. Szacuje się, że istniejące miejsca pochówku w perspektywie najbliższych kilkunastu lat nie zaspokoją potrzeb mieszkańców gminy i w związku z powyższym planuje się rozbudowę cmentarza komunalnego w Kamieńcu Ząbkowickim w ramach rezerw przewidzianych w obecnie obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

W Kamieńcu Ząbkowickim przy ul. Ząbkowickiej zlokalizowany jest nieczynny cmentarz o powierzchni 0,27 ha.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku (Dz. U. Nr 52, poz. 315) w sprawie określenia jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, podaje minimalne odległości terenów od granicy cmentarzy:

- 50 m od zabudowań mieszkalnych, jeśli posiadają one sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone;
- 150 m od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących lub przechowujących artykuły żywnościowe, zakładów żywienia zbiorowego, studzien, źródeł i strumieni, z których czerpana jest woda do picia dla potrzeb gospodarczych;
- 500 m od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych będących źródłem zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia.

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki czynne i zlikwidowane cmentarze znajdują się w miejscowościach zwodociągowanych.

12.3.7. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej.

Na obszarze gminy Kamieniec Ząbkowicki nie występują obiekty wojskowe i obrony cywilnej.

12.3.8. Tereny zamknięte.

Zgodnie z Decyzją nr 14 Ministra Infrastruktury z dnia 18 września 2020 roku w sprawie ustalenia terenów, przez które przebiegają linie kolejowe (Dz. U. MI z 2020 roku, poz. 38), w granicach administracyjnych gminy Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowane są następujące tereny zamknięte, stosownie do art. 2, pkt. 9 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2020 roku, poz. 276 z późn. zm.):

- Byczeń – działka ewidencyjna nr 13/2 o powierzchni 0,2400 ha;
- Byczeń – nr 13/6 – 0,1513 ha;
- Byczeń – nr 14 – 1,4300 ha;
- Byczeń – nr 402 – 0,4100 ha;
- Byczeń – nr 403 – 5,2500 ha;
- Byczeń – nr 404 – 7,4000 ha;
- Byczeń – nr 406 – 2,9500 ha;
- Byczeń – nr 407 – 0,2400 ha;
- Byczeń – nr 412 – 1,0400 ha;
- Byczeń – nr 431 – 2,3200 ha;
- Chałupki – nr 184 – 1,0900 ha;
- Chałupki – nr 266 – 4,9200 ha;

- Doboszowice – nr 404/1 – 4,3300 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 71 – 1,7254 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 335 – 0,7487 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 336/4 – 4,7330 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 412 – 2,7294 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 721 – 2,7335 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki I – nr 731 – 1,5338 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/6 – 2,2081 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/7 – 0,0713 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/9 – 0,2109 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/10 – 0,4350 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/11 – 0,1134 ha;
- Kamieniec Ząbkowicki II – nr 337/13 – 29,7313 ha;
- Mrokocin – nr 198 – 2,9000 ha;
- Pomianów Górny – nr 166 – 3,4300 ha
- Pomianów Górny – nr 230/3 – 2,6500 ha;
- Pomianów Górny – nr 230/4 – 0,1300 ha;
- Starczów – nr 366 – 2,4700 ha;
- Starczów – nr 564/3 – 8,4000 ha;
- Suszka – nr 212/1 – 2,1800 ha;
- Suszka – nr 212/3 – 2,1200 ha;
- Suszka – nr 212/4 – 5,1600 ha;
- Suszka – nr 212/5 – 0,1074 ha.

Dla terenów zamkniętych nie wyznaczono stref ochronnych.

12.3.9. Pozostałe obiekty.

Dla obiektów typu: oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, baz maszynowych, zakładów przemysłowych, ferm hodowlanych, stacji paliw płynnych, itp. – strefy ochronne wyznaczane są indywidualnie. W bezpośrednim sąsiedztwie zajmowanym przez tereny chronione należy wprowadzić zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, obiektów służby zdrowia, oświaty, sportu i rekreacji oraz innych budynków użyteczności publicznej. Wskazane jest tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.

13. OGÓLNA OCENA STANU ŚRODOWISKA I STOPNIA JEGO DEGRADACJI[162].

Obecny stan środowiska gminy Kamieniec Ząbkowicki wynika z form zagospodarowania tego obszaru, na które składają się przemiennie: rolnicze (w tym intensywne) użytkowanie terenu, rozległe zbiorniki wód powierzchniowych pochodzenia antropogenicznego, obszary powierzchniowej eksploatacji kopalin (odkrywki i kamieniołomy) i niewielkie izolowane kompleksy leśne, przy dość regularnie rozmieszczonych na całym obszarze kilkunastu większych i mniejszych miejscowościach. Na terenie gminy tylko śladowy udział (około 6 %) mają obszary leśne. Nie tworzą one większych rejonów, lecz stanowią izolowane enklawy. Wykazują one średni stan uszkodzeń. Przyczynami degradacji lasów są zarówno czynniki antropogeniczne jak i biotyczne i abiotyczne. Znaczny udział mają użytki rolne, a wśród nich duże enklawy gleb o stosunkowo wysokich wartościach użytkowych (przede wszystkim III klasa bonitacyjna). Z uwagi na duży udział w ogólnej strukturze agrarnej gospodarstw wielkopowierzchniowych, w tym własności państwowej, wykształciła się tu cała sieć warsztatów i zakładów produkcyjno – usługowych obsługujących rolnictwo, dających dość znaczne ilości zanieczyszczeń pyłowo – gazowych oraz nieoczyszczonych ścieków, często nawet toksycznych. Sieć osadniczą tworzy duża wieś o charakterze miejskim (Kamieniec Ząbkowicki)[163] oraz 12 mniejszych wsi o różnej wielkości i założeniu, rozlokowanych po całym obszarze gminy. Dodatkowym elementem antropopresji jest gęsta sieć dróg bitych i linii kolejowych o lokalnym (drogi powiatowe), ponadlokalnym (drogi wojewódzkie i linia kolejowa nr 137) i międzynarodowym (linia kolejowa nr 236) znaczeniu. Specyficznym i ważnym elementem środowiska jest gęsta sieć hydrograficzna i liczne hydrotopy w postaci dużych zbiorników wodnych pochodzenia antropogenicznego. Największe zaburzenia środowiska występują właśnie w dolinie Nysy Kłodzkiej, związane z rozległymi żwirowniami i planowaną budową kolejnych zbiorników wodnych. Górnictwo prowadzone na złożach kamieni drogowych i budowlanych spowodowało powstanie licznych kamieniołomów. Wszystko to stwarza dosyć ściśle ze sobą połączony układ przyczynowo – skutkowy warunkujący stan systemu środowiska. To właśnie krajobraz, rzeźba terenu i środowisko wód powierzchniowych, znajdujące się w zasięgu oddziaływania jednostek osadniczych i zakładów górniczych, doznało największego uszczerbku. Ekosystemy wodne i wodno – łąkowe są szczególnie zagrożone przez wszelkiego rodzaju zanieczyszczenia, szczególnie przez zrzuty nieoczyszczonych ścieków i zmywy powierzchniowe chemicznych środków ochrony roślin z pól uprawnych bezpośrednio do wód i gruntu. Powodem zagrożeń jest płytki poziom zalegania tych wód oraz brak izolacji od powierzchni terenu. Zagrożenie dla wód podziemnych stanowi postępująca urbanizacja, która powoduje obniżanie się zwierciadła wód gruntowych. Brak dostatecznej infrastruktury komunalnej na terenach wiejskich (sieć kanalizacyjna, oczyszczalnie ścieków) powoduje częste zanieczyszczenia wód podziemnych wskutek zrzutu ścieków bezpośrednio do gruntu, co jest szczególnie groźne w dolinach rzecznych, gdzie zwierciadło wody gruntowej zalega stosunkowo płytko (do 2 m). Emisja zanieczyszczeń do atmosfery nie przyjmuje sporych rozmiarów ze względu na brak większych przemysłowych i komunalnych emitorów zanieczyszczeń powietrza. Głównie przejawy antropopresji w postaci emisji zanieczyszczeń powietrza w przeważającej mierze występują w postaci skupisk emitorów niskich. Emisja zanieczyszczeń oraz hałasu skupiona jest także wzdłuż sieci ciągów komunikacyjnych (zwłaszcza 3 dróg wojewódzkich) i zakładów górniczych. Dodatkowym źródłem są zanieczyszczenia przynoszone znad obszarów przyległych (miasto Ząbkowice Śląskie, rejon miast: Bielawa, Dzierżoniów, Pieszyce i Piława Górna). Degradacja gleb przejawia się głównie w ich zakwaszeniu, które częściowo wynika z zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Gleby antropogeniczne (urbanosole i industriosole), zanieczyszczone chemicznie i o przekształconym profilu glebowym, występują jedynie punktowo w miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. Miejscami urozmaicona rzeźba terenu przyczynia się do erozji

[162] Częściowo na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997), M-33-58-D Złoty Stok (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997) i M-33-59-C Otmuchów (Baraniecki, Bieroński, Kuźniewski, Pawlak, 1997).
[163] Od dnia 01 stycznia 2021 roku miejscowość Kamieniec Ząbkowicki (obręby Kamieniec Ząbkowicki I i Kamieniec Ząbkowicki II) uzyskuje status miasta.

powierzchniowej potęgowanej niemal całkowitym wylesieniem, w wyniku której następuje zmniejszenie miąższości warstw próchnicznych, a tym samym obniżenie zdolności produkcyjnej gleb. Ze względu liczne złoża kopalin występują tu także formy degradacji powierzchni terenu związane z górnictwem. W rejonie Kamieńca Ząbkowickiego i większych wsi zlokalizowane są składowiska surowców rolniczych. Przejawy antropopresji objawiają się także ogólnym zaśmieceniem środowiska w pobliżu poszczególnych miejscowości. Szczegółowe dane dotyczące poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń zawarte są w bieżących raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Ogólnie gmina Kamieniec Ząbkowicki to geoekosystem o małej bioróżnorodności i georóżnorodności z dominacją otwartych terenów rolnych i dużych zbiorników wodnych. Obszar ten posiada jeszcze odporność i możliwość do samoregulacji systemu, jednak uzależnione jest to od aktywnej ochrony walorów środowiska oraz od odpowiedniego kształtowania tego systemu. Podstawowym zadaniem w dziedzinie ochrony środowiska, a zwłaszcza walorów przyrodniczych, jest uregulowanie gospodarki ściekowej na terenach osadniczych. W tym celu konieczna jest budowa i/lub rozbudowa oczyszczalni ścieków i systemów kanalizacji rozdzielczej obejmujących całe miejscowości. Jeszcze przed ich realizacją nie należy dopuszczać do rozproszenia zabudowy, gdyż może to w przyszłości znacznie zwiększyć koszty budowy infrastruktury kanalizacyjnej lub wręcz uniemożliwić objęcie nią całości terenu zasiedlonego. Odbiornikami ścieków bytowych i gospodarczych nie powinny być cieki charakteryzujące się niskimi przepływami (choćby okresowo), gdyż może to powodować zachwianie ich równowagi biologicznej. W żadnym wypadku nie należy na tych terenach zrzucać ścieków lub wód pościekowych do gruntu. Należy dążyć do eliminacji uciążliwych środowiskowo form emisji niskiej poprzez przechodzenie na paliwa czyste ekologicznie lub stosowanie zbiorowych i indywidualnych systemów grzewczych: nowoczesnych, wysokosprawnych i o obniżonej emisji zanieczyszczeń. Nieliczne enklawy leśne powinny pozostać na tych terenach dominującą formą zagospodarowania. Pełnią one naturalne funkcje glebochronne i wodochronne. Wszelka działalność na terenie gminy winna uwzględniać ochronę pozostałych tu jeszcze lasów, a ewentualne działania gospodarcze nie powinny kolidować z istniejącymi kompleksami leśnymi. Gospodarka przemysłowa i rolna powinna być prowadzona w sposób nie powodujący eutrofizacji wód powierzchniowych. Tereny podmokłe nie powinny być meliorowane gdyż pełnią ważne funkcje ekologiczne i hydrologiczne. Na obszarach już zmeliorowanych istotne jest jednak utrzymanie w odpowiednim stanie funkcjonujących tu systemów melioracyjnych. Ich niesprawność może doprowadzić do miejscowego czy nawet bardziej rozległego podtapiania gruntów. Gleby najwyższych w gminie klas bonitacyjnych powinny być właściwie wykorzystane i chronione. Gleby wysokich klas bonitacyjnych, wytworzone tu głównie na utworach lessowych, są podatne na erozję. Powstrzymanie procesów erozyjnych można w znacznym stopniu osiągnąć przez ograniczenie upraw wielkopolowych i zmniejszenie wagi mechanicznego sprzętu do prac polowych. Dla zachowania bioróżnorodności szczególnie ważne oprócz terenów wodnych i leśnych są łąki i pastwiska. Ich powierzchnia jest jednak mała w stosunku do gruntów ornych. Łąki i pastwiska, szczególnie te podmokłe, są miejscem występowania wielu gatunków chronionych roślin i zwierząt. Celowe jest także zachowanie zadrzewień śródpolnych i zagłębień bezodpływowych ze śródpolnymi oczkami wodnymi. Pomimo funkcjonowania dużych zbiorników retencyjnych wskazane jest tworzenie uzupełniającego systemu małej retencji wodnej (zwłaszcza w lasach) oraz tam gdzie to możliwe budowy niewielkich kompleksów stawów hodowlanych. Oprócz ogólnego wzbogacenia walorów środowiska, a zwłaszcza bioróżnorodności, może to wpłynąć na ograniczenie skutków suszy bądź zjawisk powodziowych. Na terenie gminy istnieją bariery i korytarze ekologiczne. Rzeki i strumienie oraz ich doliny są bardzo dobrymi korytarzami ekologicznymi. Stanowią one dobry korytarz dla roślin i zwierząt związanych z siedliskami wodnymi i podmokłymi. Niestety w wielu przypadkach mają one tu znacznie ograniczone znaczenie, ponieważ na wielu odcinkach wycięto lasy i zadrzewienia. Fragmentacja czyli brak połączeń między poszczególnymi płatami środowiska naturalnego jest uważana obecnie za jedno z największych zagrożeń dla przyrody.

Z uwagi na niemal kompletne wylesienie szata roślinna gminy Kamieniec Ząbkowicki jest w znacznym stopniu przekształcona i odbiega od stanu naturalnego. Miejscami spotkać można jednak bardziej wartościowe fragmenty zbiorowisk leśnych lub roślinności ciepłolubnej. Stanowią one o walorach szaty roślinnej tego obszaru oraz podkreślają jego specyfikę. Szczególną wartość przyrodniczą mają większe skupienia roślinności danego typu, gdzie kilka typów siedlisk związanych z jednym kręgiem roślinności występuje razem tworząc układy kompleksowe. Na terenie gminy są to kompleksy leśne nad rzeką Nysą Kłodzką, na Górze Zamkowej w Kamieńcu Ząbkowickim oraz koło Ożar (fragment dużego kompleksu lasów Gór Bardzkich). Nie są one jednak objęte ustawowymi formami ochrony przyrody. Obszary takie stanowią lokalne ostoje bioróżnorodności o ważnym znaczeniu dla zachowania cennych zasobów genowych oraz typów środowisk. Obszary, na których dochodzi do nagromadzenia walorów przyrodniczych w postaci stanowisk rzadkich, zagrożonych, chronionych gatunków zwierząt i roślin lub zbliżonych do naturalnych zespołów nazywane są ostojami. Należy stale rozszerzać stan inwentaryzacyjnego rozpoznania walorów przyrodniczych tych terenów. Ewentualne dodatkowe obiekty lub obszary o szczególnych walorach przyrodniczych należy obejmować zróżnicowanymi formami ochrony przyrody, zwłaszcza w przypadku występowania jakichkolwiek zagrożeń, w tym także zagospodarowaniem mogącym sprowadzić negatywne skutki.

Reasumując ogólny stan środowiska jest dobry, przy największym zagrożeniu w sąsiedztwie zwartych terenów osadniczych.

TABELA 160: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ocena stanu środowiska w formie analizy SWOT.

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ mikroklimat w wielu rejonach gminy (Góra Zamkowa, wody powierzchniowe – zbiorniki retencyjne); ➢ działania inwestycyjne w celu poprawy jakości powietrza.	➢ niska emisja (gospodarstwa domowe i transport samochodowy); ➢ ukształtowanie terenu (dolinne) sprzyjające stagnacji zanieczyszczeń wskutek niskiej emisji.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ wykorzystanie gazu sieciowego dla potrzeb grzewczych; ➢ rozwój energetyki prosumenckiej; ➢ kontynuacja termomodernizacji budynków; ➢ rozwój komunikacji publicznej.	➢ wpływ globalnego ocieplenia na lokalny mikroklimat, w tym na nieliczne tereny leśne; ➢ wzrost natężenia ruchu pojazdów spalinowych; ➢ utrzymanie sieci kotłowni lokalnych na paliwa stałe.
ZASOBY GEOLOGICZNE	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ występowanie licznych złóż kopalin (kruszywa naturalne, kamienie drogowe i budowlane, surowce ilaste).	➢ występowanie złóż kopalin, których eksploatacja może być uciążliwa dla środowiska; ➢ zjawiska geodynamiczne (osuwiska, ruchy masowe).
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ zabezpieczenie obszarów osuwiskowych; ➢ zrównoważona eksploatacja złóż kopalin.	➢ eksploatacja złóż kopalin bez uwzględnienia wpływu na lokalne warunki związane z ochroną przyrody i środowiska.

GLEBY	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ bonitacja gleb; ➢ umiarkowany odsetek gleb wymagających wapnowania; ➢ mała ilość terenów wymagających remediacji i rekultywacji.	➢ niski udział użytków zielonych w strukturze użytków rolnych; ➢ występowanie obszarów szczególnie podatnych na denudację uprawową i naturogeniczną (erozja).
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ rozwój rolnictwa ekologicznego; ➢ realizacja programów rolnośrodowiskowych; ➢ zalesianie gruntów szczególnie podatnych na erozję.	➢ działalność rolnicza nie dostosowana do lokalnych warunków fizjograficznych; ➢ intensyfikacja rolnictwa (nawożenie, środki ochrony roślin, itp.); ➢ redukcja użytków rolnych wysokich klas bonitacyjnych kosztem rozwoju osadnictwa.
GOSPODAROWANIE WODAMI	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ retencja wód (zbiorniki retencyjne i stawy hodowlane); ➢ poprawa stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych.	➢ naturalne zagrożenia powodziowe (rozległe obszary szczególnego zagrożenia powodzią).
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ dalszy rozwój dużej i małej retencji; ➢ ograniczenie inwestycji na terenach objętych zagrożeniem powodziowym; ➢ optymalizacja zużycia wody.	➢ intensyfikacja rolnictwa (nawożenie, środki ochrony roślin, itp.); ➢ zmiany klimatyczne (zwiększone natężenie występowania okresów suchych i wilgotnych).
ZASOBY PRZYRODNICZE	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ bio– i georóżnorodność środowiska; ➢ zieleń urządzona (zabytkowe parki).	➢ bardzo niski wskaźnik lesistości; ➢ uboga sieć obszarów objętych ochroną; ➢ zanieczyszczenia powietrza ze źródeł lokalnych (niska emisja) i przyległych (działalności przemysłowe w pobliskich ośrodkach / aglomeracjach miejskich).
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ potencjał do dalszego zwiększenia bioróżnorodności środowiska (wody powierzchniowe); ➢ poszerzenie obszarów objętych ochroną; ➢ ochrona obiektów i obszarów cennych przyrodniczo zgodnie z wynikami aktualnych inwentaryzacji przyrodniczych.	➢ fragmentacja przestrzeni przyrodniczej – przerywanie korytarzy ekologicznych; ➢ presje środowiskowe (wzrost zanieczyszczeń).

ZAGROŻENIA HAŁASEM	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ brak emitorów ponadnormatywnego hałasu poza górnictwem i transportem.	➢ tranzytowy ruch pojazdów spalinowych, w tym ciężarowych (w tym związanych z górnictwem), na drogach powiatowych i wojewódzkich; ➢ brak obwodnicy Kamieńca Ząbkowickiego.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ dalszy rozwój komunikacji publicznej (samochodowej i kolejowej); ➢ modernizacja nawierzchni wybranych dróg; ➢ budowa dróg rowerowych.	➢ wzrost natężenia ruchu pojazdów spalinowych; ➢ brak pielęgnacji i likwidacja zieleni izolacyjnej.
GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ wysoki stopień zwodociągowania gminy; ➢ poprawa stanu czystości wód podziemnych i powierzchniowych.	➢ niski stopień skanalizowania gminy; ➢ brak kanalizacji burzowej; ➢ nieuregulowana gospodarka ściekowa w rejonach najbardziej zasobnych w wody powierzchniowe płynące i stojące.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ sukcesywna modernizacja oraz rozwój sieci wodociągowej i kanalizacyjnej; ➢ rozwiązanie problemów gospodarki wodno – ściekowej w sąsiednich gminach.	➢ rozwój osadnictwa poza zwartymi strukturami osadniczymi; ➢ zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych (eutrofizacja); ➢ długotrwałe susze wzmagające problemy z deficytem wód w rejonach ujęć wodnych.
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ mała ilość obiektów będących źródłem promieniowania elektromagnetycznego.	➢ duża ilość napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia w stosunku do sieci skablowanych.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ kontynuacja obecnego kierunku działań, zwłaszcza skablowanie napowietrznych sieci elektroenergetycznych średniego i niskiego napięcia.	➢ niekontrolowany rozwój obiektów emitujących ponadnormatywne promieniowanie elektromagnetyczne.

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ mała ilość podmiotów wytwarzających odpady z sektora przemysłowego, w tym odpadów niebezpiecznych; ➢ segregacja odpadów u źródła; ➢ brak „dzikich” składowisk odpadów.	➢ powszechne użycie w sektorze handlowym i usługowym opakowań z tworzyw sztucznych nieulegających biodegradacji; ➢ niewłaściwa segregacja odpadów przez część gospodarstw domowych; ➢ występowanie azbestu.
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ dalsze rozszerzanie systemu segregacji odpadów; ➢ minimalizacja wytwarzania odpadów przez sektor gospodarczy i gospodarstwa domowe; ➢ realizacja programu usuwania azbestu.	➢ powstawanie „dzikich” składowisk odpadów.
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
MOCNE STRONY	**SŁABE STRONY**
➢ zabezpieczenie technologiczne określonych podmiotów gospodarczych przed wystąpieniem poważnych awarii.	➢ transport samochodowy materiałów niebezpiecznych po drogach publicznych przebiegających przez centralne rejony poszczególnych jednostek osadniczych, zwłaszcza Kamieniec Ząbkowicki (brak obwodnic drogowych).
SZANSE	**ZAGROŻENIA**
➢ minimalizacja potencjalnego wystąpienia poważnych awarii.	➢ brak bieżących inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych zawartych w charakterystyce stanu środowiska.

14. EDUKACJA EKOLOGICZNA.

14. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej.

Edukacja ekologiczna różni się zasadniczo od innego typu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody czy ochrony środowiska. Przykładem może być ochrona powietrza lub ochrona wód, gdzie zidentyfikowanie podmiotu pogarszającego jakość tych komponentów środowiska przyrodniczego oraz doprowadzenie do zaniechania działalności lub przynajmniej ograniczenia uciążliwości daje bardzo szybko efekt i jest on dodatkowo na ogół mierzalny. Natomiast w dziedzinie edukacji ekologicznej na wymierne efekty trzeba czekać latami. Ponadto w edukacji ekologicznej niełatwo jest o wybór priorytetów, to znaczy czy np.: edukować dzieci, młodzież czy dorosłych. Uważa się na ogół, że edukacja jest inwestycją opłacalną w stosunku do dzieci i młodzieży. Jednakże to dorośli podejmują decyzje, nierzadko szkodliwe dla środowiska, ze względu na małą świadomość ekologiczną.

Głównymi celami edukacji ekologicznej są przede wszystkim:

- uświadamianie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego występujących w miejscu zamieszkania;
- budzenia szacunku do przyrody;
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym;
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu;
- poznanie współzależności człowieka i środowiska;
- poczucie odpowiedzialności za środowisko;
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska przyrodniczego.

14. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym.

Treści ekologiczne zawarte są w programach nauczania począwszy od przedszkola, a skończywszy na szkole średniej. W programie przedszkolnym treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im zmianom w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela wychowania przedszkolnego zależy więc jak dalece potrafi on program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej. W realizacji programu w szkole podstawowej ważne jest przede wszystkim:

- prowadzenie lekcji terenowych – obserwacji i podstawowych badań w terenie;
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak między innymi: praca z mapą w terenie, dyskusje, debaty, wywiady, ankietowanie, itp.;
- porównywanie zjawisk, procesów i problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach czy krajach;
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć czy rycin w celu wykształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;
- ukazywanie negatywnych i pozytywnych działań człowieka w środowisku, jako dróg niewłaściwego i właściwego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- głoszenie idei oraz haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków nauczania.

Edukacja ekologiczna w szkołach średnich odbywa się najczęściej podczas zajęć z geografii oraz biologii. Wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć między innymi: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących, zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku. W treściach kształcenia problemy ekologiczne dotyczą następujących zagadnień:

- zanieczyszczenie i ochrona wód;
- zanieczyszczenie i ochrona powietrza;
- zagrożenie i ochrona lasów;
- motywy i zasady racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi;
- uciążliwość niektórych gałęzi przemysłowych dla środowiska i zdrowia ludzi;
- przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- racjonalne gospodarowanie energią;
- zagrożenia ekologiczne związane z urbanizacją i transportem, itp.

Hasła programowe, które wchodzą w skład materiału z biologii i ochrony środowiska to między innymi: przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska, populacja – struktura i dynamika, biocenoza, ekosystem, sukcesja, itp. W treściach kształcenia problemy ekologiczne omawia się głównie poprzez:

- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalną gospodarkę zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony przyrody w Polsce.

14. 3. Program działań w gminie Kamieniec Ząbkowicki.

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, zapewne wykraczający poza 2024 czy nawet 2030 rok. Cel ten może zostać osiągnięty poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom oraz poprzez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, eliminowanie działań chybionych lub mało efektywnych i poszerzanie sposobów edukowania o nowe, sprawdzone w innych krajach, formy. Edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym sprzyjać będzie niewątpliwie realizacja zadań wpisanych do niniejszego *Programu Ochrony Środowiska*.

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki szeroko rozpowszechniona edukacja ekologiczna wśród dzieci i młodzieży prowadzona jest już na szczeblu wychowania przedszkolnego, a później na etapie szkolnictwa podstawowego. Poniżej wyszczególnione są działania prowadzone ponad obowiązkowy program nauczania. W celu ich usystemowania każda z placówek ustosunkowała się do 4 zasadniczych zagadnień:

1. Czy w placówce funkcjonują pozalekcyjne koła zainteresowań dla dzieci/młodzieży dotyczące szeroko pojętej ekologii i ochrony środowiska?
2. Czy placówka współpracuje z podmiotami zewnętrznymi (instytucje publiczne i prywatne, organizacje, stowarzyszenia, itd.) w zakresie zajęć dotyczących szeroko pojętej ekologii i ochrony środowiska (lekcje, pogadanki, prelekcje, wykłady, wycieczki, itp.)?

3. Czy placówka bierze udział w cyklicznych (regionalnych, krajowych, międzynarodowych) akcjach ekologicznych dedykowanych dla dzieci/młodzieży organizowanych przez instytucje zewnętrzne (pozaszkolne)?
4. Czy placówka organizuje własne, autorskie akcje (zasięg lokalny czyli teren szkoły, osiedla, gminy) o tematyce ekologicznej dla dzieci/młodzieży?

PRZEDSZKOLE NR 1, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Złotostocka 23:

1. NIE.

2. TAK:

- Zakład Usług Komunalnych w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka 4. Wycieczka z dziećmi do Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w celu poszerzania wiedzy u najmłodszych o edukacji ekologicznej czy kształtowania właściwych postaw wobec środowiska. Prowadzone są tam także pogadanki z dziećmi wynikające z wcześniejszych zajęć w przedszkolu.

3. NIE.

4. TAK:

- Przedszkole prowadzi akcję „Wkręć się w pomaganie". Zbierane są z przedszkolakami i we współpracy z ich rodzicami nakrętki z plastikowych butelek, które przekazywane są na cele charytatywne dla innych dzieci. Cała akcja ma bardzo ważne znaczenie dla wychowanków. Dzieci uczą się w taki sposób, jak ważna jest pomoc drugiemu człowiekowi, potrzebującemu pomocy.
- Coroczna akcja zbierania makulatury przez przedszkolaków. Celem tej akcji jest zachęcenie dzieci i rodziców do selektywnego zbierania surowców wtórnych oraz dbanie o środowisko naturalne, kształtowanie i promowanie właściwych postaw sprzyjających trosce o środowisko, rozbudzenie wśród dzieci poczucia odpowiedzialności za stan naszych lasów i ograniczenia ich wyrębu z przeznaczeniem na produkcję papieru i wyrobów papierowych.

PRZEDSZKOLE NR 2, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Kolejowa 84:

1. NIE.

2. TAK:

- Centrum Rozwoju Lokalnego. Udział w projekcie „Dzieci uczą Rodziców". Są to comiesięczne lekcje podejmujące tematykę bezpieczeństwa, ekologii, kultury i historii.
- Ogólnopolski program edukacyjny o tematyce ekologicznej dla przedszkoli „Kubusiowi Przyjaciele Natury". Celem programu jest zachęcanie najmłodszych do dbania o środowisko naturalne, uczenie szacunku dla przyrody, ale także kształcenie dobrych nawyków w zakresie odżywiania oraz aktywnego spędzania czasu i ruchu. Dzięki programowi edukacyjnemu „Kubusiowi Przyjaciele Natury" nauczyciele i dzieci zyskują dostęp do merytorycznych materiałów, które pomagają w proekologicznej edukacji. Każda placówka, która bierze udział w programie „Kubusiowi Przyjaciele Natury" otrzymuje bezpłatny pakiet profesjonalnych materiałów edukacyjnych przygotowanych przez metodyków z myślą o najmłodszych.

Nauczyciele dzięki specjalnemu folderowi lekcyjnemu będą mogli przygotować ciekawe i pasjonujące zajęcia, a dzieci będą mogły bawić się, uczyć i poznawać świat przyrody.

- Fundacja Przyrodnicza "pro Natura". Akcja bociany.pl Udział w konkursie „Lecą boćki", którego celem jest wspieranie działań edukacyjnych skierowanych do dzieci, w szczególności popularyzacji wiedzy o ochronie bociana białego.

3. TAK:

- Projekt „Dzieci uczą rodziców" – ogólnopolska akcja edukacyjna:
  - lekcja nr 2 – Zdrowie;
  - lekcja nr 3 – Ekologia;
  - lekcja nr 13 – Owoce;
  - lekcja nr 14 – Roboty;
  - lekcja nr 15 – Sport.
- Konkurs „Uczę się bezpiecznie żyć" – kształtowanie u dzieci wrażliwości środowiskowej w zakresie bezpieczeństwa ekologicznego.

4. TAK:

- Segregacja śmieci – styczeń / luty.
- „Dzień jesieni" – zbieranie liści w parku w ramach akcji „Sprzątanie świata".
- Obchody „Dnia Ziemi" – konkurs plastyczny.
- Obchody „Dnia Drzewa" – pogadanka na temat drzew, ich zastosowania w środowisku, jak należy o nie dbać, posadzenie drzewka na terenie przedszkola, prace plastyczne, rozmowy.
- Obchody „Dnia Marchewki" – konkurs „Wesoła marchewka", pogadanki, prace plastyczne, robienie soków, co zdrowego i ekologicznego możemy jeść.
- Światowy Dzień Roweru – ruch to zdrowie – karty pracy on–line.
- Zajęcia o ekologii wynikające z planu pracy w poszczególnych grupach.

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 1, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Zamkowa 4:

1. TAK:

- Koło przyrodnicze – zajmuje się badaniem wzajemnych relacji człowiek środowisko przyrodnicze. Uczestnictwo w zajęciach daje uczniom możliwość samorealizacji poszerzania własnych horyzontów, łączenie teorii z praktyką oraz odkrywanie tajemnic przyrody na drodze eksperymentów.
- Koło młodego ekologa – zadania programu to pogłębianie przez uczniów wiedzy z zakresu przyrody i ekologii. Doskonalenie umiejętności planowania i prowadzenia obserwacji oraz poprawnego wnioskowania. Wykształcenie u uczniów właściwych postaw i zachowań wobec otaczającego środowiska. Budowanie u uczniów postawy szacunku do przyrody i mądrego wykorzystania jej zasobów.

2. TAK:

- Zakład Usług Komunalnych w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Złotostocka 4. Wycieczki klas I – III i IV – VIII związane z tematyką godzin wychowawczych (segregacja śmieci). Pomoc w organizacji Dnia Ziemi wrzesień /październik.

- Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka 26.
  - wywiady z Wójtem Gminy Kamieniec Ząbkowicki na temat ochrony środowiska w naszej gminie;
  - segregacji śmieci na terenie gminy;
  - dotacje do zakupu nowych pieców CO.
- Koło wędkarskie w Kamieńcu Ząbkowickim, ul. Ząbkowicka 21b. Sprzątanie terenów wodnych zbiorników „Bartniki" w ramach obchodów Dnia Ziemi. Udział w tym przedsięwzięciu biorą uczniowie klas VIII.

3. TAK:

- „Dzień Ziemi" – sprzątanie świata, wrzesień / październik.
- „Nie dla smogu" – pogadanki z zaproszonymi gośćmi, wykonywanie plakatów, prezentacje multimedialne, konkursy plastyczne październik / marzec.
- „Drzewo za makulaturę" – zbiórka makulatury przez każdą klasę, maj.

4. TAK:

- Energia odnawialna – prezentacje, plakaty, warsztaty dla uczniów.
- Zużycie wody w gospodarstwie domowym – wycieczki, prezentacje, warsztaty dla uczniów.
- Kącik energetyczny – uczniowie przygotowują informacje na temat energii odnawialnej oraz wykonują modele dotyczące energii elektrycznej i sposobów jej oszczędzania.
- Warsztaty o obiegu wody w przyrodzie" – uczniowie samodzielnie badają twardość wody. Wycieczki dydaktyczne do Zakładu Wodociągów i Kanalizacji w Kamieńcu Ząbkowickim.
- Zbiórka elektrośmieci – cały rok.

SZKOŁA PODSTAWOWA NR 2, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Szkolna 10:

1. NIE.

2. TAK:

- Stowarzyszenie Lokalna Grupa Działania „Qwsi", ul. Stawowa 2a, 57-220 Ziębice:
  - warsztaty dotyczące recyklingu;
  - przekazanie materiałów dla klas I - VIII w postaci książek dotyczących segregacji śmieci.

3. TAK:

- Tydzień Edukacji Globalnej, listopad. Młodzież pogłębia wątki poruszone w filmach o tematyce ekologicznej, rozwija swoją wiedzę na temat zmian klimatu i ich konsekwencji.
- Akcja sprzątania świata, wrzesień.

4. TAK:

- Sprzątanie opuszczonych grobów, październik.
- Konkurs plastyczny „Czysta planeta".
- Apel „Segregacja śmieci", styczeń.

- Pogadanki, prelekcje dotyczące obowiązkowego segregowania śmieci – na bieżąco.

Opisane powyżej przedszkolne i szkolne formy edukacji ekologicznej cieszą się zainteresowaniem wśród dzieci i uczniów oraz kształtują ich świadomość ekologiczną. Dzięki edukacji ekologicznej uczniowie przygotowani są do podejmowania działań zgodnych z poszanowaniem środowiska naturalnego w aspekcie zarówno globalnym jak i lokalnym i rodzinnym. Reasumując powyższy stan edukacji ekologicznej w skali lokalnej należy uznać za zadawalający, aczkolwiek wymagający nieustającego zaangażowania i reagowania na zmieniające się okoliczności. W długofalowej perspektywie zakłada się kontynuację obecnych działań. Rolą lokalnego samorządu powinno być w dalszym ciągu przeznaczanie środków finansowych w ekologiczne przedsięwzięcia organizowane na potrzeby edukacji dzieci i młodzieży. Niezależnie od powyższego należy pamiętać, że lokalna społeczność, w tym dzieci i młodzież, posiada naturalną, ponadprzeciętną świadomość ekologiczną ze względu na obecność w gminie Kamieniec Ząbkowicki sieci cennych obszarów przyrodniczych (park na Górze Zamkowej, dolina rzeki Nysy Kłodzkiej, zbiorniki wodne, złoża kopalin, itp.).

CZĘŚĆ II –

PROGRAM DZIAŁAŃ

1. DOKUMENTACJA STRATEGICZNO – PLANISTYCZNA.

W okresie od 2011 roku, a więc po opracowaniu i uchwaleniu *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, powstał szereg dokumentów planistyczno – strategicznych o charakterze planów, studiów, strategii i programów, zarówno na szczeblu wojewódzkim jak i powiatowym, obejmujących zasięgiem swojego opracowania teren gminy Kamieniec Ząbkowicki. Poniżej przedstawiono najistotniejsze zapisy i wnioski z wybranej dokumentacji, dotyczące szeroko pojętej ochrony środowiska, odnoszącej się bezpośrednio lub pośrednio do terenu gminy Kamieniec Ząbkowicki. Stanowią one punkt wyjścia do planowania powiązanych systemowo i tematycznie działań na szczeblu gminnym.

WOJEWÓDZTWO DOLNOŚLĄSKIE:

1. 1. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego.

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030 została przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Dolnośląskiego nr L/1790/18 z dnia 20 września 2018 roku. We wstępie do *Strategii* czytamy między innymi, że „Obowiązująca dotychczas *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego do roku 2020* została uchwalona przez Sejmik Województwa Dolnośląskiego w lutym 2013 roku. Po ponad pięciu latach jej wdrażania poprzez podejmowanie działań ujętych w ośmiu celach strategicznych powiązanych z ośmioma makrosferami, zidentyfikowano rozbieżne z oczekiwanymi tendencje zmian zwłaszcza w zakresie gospodarki opartej na wiedzy, funkcjonowania sektora małej i średniej przedsiębiorczości, poprawy infrastruktury transportu, szczególnie na obszarach o niskiej dostępności komunikacyjnej, a także jakości powietrza. Problemy te ujawniły się nierównomiernie w przestrzeni regionu i w ślad za tym zwiększyły się dysproporcje rozwojowe między poszczególnymi subregionami, powiatami i gminami. Tym samym zagrożona została wyraźnie spójność społeczna, gospodarcza i przestrzenna regionu dolnośląskiego (...). Punktem wyjścia do formułowania strategii rozwoju województwa dolnośląskiego do roku 2030 była diagnoza prospektywna pozwalająca na całościową ocenę stanu istniejącego oraz na wskazanie głównych trendów, wyzwań i kluczowych problemów rozwoju regionu w przekroju terytorialnym. Jej zakres pozwolił określić wizję i misję województwa dolnośląskiego roku 2030, a następnie hierarchiczną strukturę celów i przedsięwzięć strategicznych – grupy zadań strategicznych”.

Wizję Dolnego Śląska 2030 określono w następujący sposób:

- Dolny Śląsk 2030 regionem równomiernego rozwoju – regionem bez istotnych społecznych i gospodarczych dysproporcji, regionem wewnętrznie spójnym, regionem wyrównanych rozwojowych szans;
- Dolny Śląsk 2030 regionem przyjaznym dla mieszkańców, przedsiębiorców, inwestorów, turystów i kuracjuszy; atrakcyjnym miejscem do życia, pracy, nauki i rekreacji;
- Dolny Śląsk 2030 regionem nowoczesnym z kreatywną i innowacyjną regionalną społecznością oraz rozwiniętą sferą naukową i badawczo – rozwojową;
- Dolny Śląsk 2030 regionem konkurencyjnym w scenerii krajowej i europejskiej z Wrocławiem jako silną metropolią oraz ośrodkami regionalnymi o znaczących przewagach konkurencyjnych.

Misję Dolnego Śląska ukierunkowaną na 2030 rok określono jako: *Otwarci na siebie – Otwarci na świat*. Ta otwartość postrzegana jest poprzez:

- wyrównywanie szans rozwojowych;
- wzrost aktywności mieszkańców regionu;
- wieloaspektową (społeczna, gospodarcza, przestrzenna) integrację;
- partycypacyjne zarządzanie regionem.

Cel nadrzędny strategii rozwoju Dolnego Śląska określono jako „*Harmonijny rozwój regionu i wysoka jakość życia dolnośląskiej społeczności*".

Jako cele strategiczne wyznaczono:

1. Efektywne wykorzystanie gospodarczego potencjału regionu.
2. Poprawa jakości i dostępności usług publicznych.
3. Wzmocnienie regionalnego kapitału ludzkiego i społecznego.
4. Odpowiedzialne wykorzystanie zasobów i ochrona walorów środowiska naturalnego i dziedzictwa kulturowego.
5. Wzmocnienie przestrzennej spójności regionu.

Dla każdego z celów strategicznych przyporządkowano cele operacyjne i przedsięwzięcia strategiczne. Poniżej przedstawiono wybrane cele i przedsięwzięcia odnoszące się do szeroko pojętej problematyki ochrony środowiska.

CEL STRATEGICZNY NR 1: EFEKTYWNE WYKORZYSTANIE GOSPODARCZEGO POTENCJAŁU REGIONU.

Cel operacyjny 1.4.: Wspieranie rozwoju i rewitalizacja zdegradowanych obszarów miejskich i wiejskich.
Przedsięwzięcia strategiczne:
1.4.1. Zrównoważony rozwój miejskich obszarów funkcjonalnych z uwzględnieniem elementów zielonej infrastruktury.
1.4.2. Rewitalizacja zdegradowanych obszarów wiejskich, miejskich, w tym poprzemysłowych.
1.4.4. Programowanie i realizacja prac urządzeniowo – rolnych, działania na rzecz scalania gruntów rolnych oraz melioracji.

CEL STRATEGICZNY NR 2: POPRAWA JAKOŚCI I DOSTĘPNOŚCI USŁUG PUBLICZNYCH.

Cel operacyjny 2.1.: Poprawa stanu i dostępności regionalnej infrastruktury technicznej.
Przedsięwzięcia strategiczne:
2.1.1. Wspieranie działań zwiększających dostępność do źródeł wody oraz infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków.
2.1.2. Wspieranie i rozwój systemów energetycznych oraz eliminowanie zagrożeń powodowanych przez ekstremalne zjawiska atmosferyczne.
2.1.3. Wspieranie działań w zakresie efektywnej gospodarki odpadami.

Cel operacyjny 2.3.: Rozwój i doskonalenie usług publicznych.
Przedsięwzięcia strategiczne:
2.3.6. Podejmowanie działań służących poprawie jakości usług publicznego transportu zbiorowego.

CEL STRATEGICZNY NR 3: WZMOCNIENIE REGIONALNEGO KAPITAŁU LUDZKIEGO I SPOŁECZNEGO.

Cel operacyjny 3.6.: Kształtowanie postaw prozdrowotnych, prosportowych i proekologicznych.
Przedsięwzięcia strategiczne:
3.6.3. Wspieranie działań na rzecz kształtowania postaw prozdrowotnych.
3.6.4. Wspieranie działań na rzecz kształtowania postaw proekologicznych.

CEL STRATEGICZNY NR 4: ODPOWIEDZIALNE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW I OCHRONA WALORÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I DZIEDZICTWA KULTUROWEGO.

Cel operacyjny 4.1.: Poprawa stanu środowiska.
Przedsięwzięcia strategiczne:
4.1.1. Działania w zakresie zwalczania źródeł niskiej emisji, szczególnie w uzdrowiskach.
4.1.2. Wspieranie edukacji ekologicznej w oparciu o zasoby lokalne (infrastrukturalne, przyrodnicze i kulturowe).
4.1.3. Rekultywacja i zagospodarowanie terenów poprzemysłowych i powydobywczych.

Cel operacyjny 4.2.: Racjonalne wykorzystanie walorów i zasobów środowiska.
Przedsięwzięcia strategiczne:
4.2.1. Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych i leśnych.
4.2.2. Wspieranie racjonalnej gospodarki zasobami wód termalnych i leczniczych w regionie.
4.2.3. Prowadzenie działań na rzecz rozwoju systemu obszarów cennych przyrodniczo i efektywnej ochrony wartości krajobrazu.
4.2.4. Wzmocnienie potencjału uzdrowiskowego i turystycznego, w tym rozwój nowych gałęzi turystyki.
4.2.5. Wspieranie działań na rzecz racjonalnej gospodarki zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, w tym zapewnienia odpowiedniej jakości wód.
4.2.6. Prowadzenie działań na rzecz racjonalnego wykorzystania i ochrony złóż kopalin.

Cel operacyjny 4.3.: Ochrona przed klęskami żywiołowymi.
Przedsięwzięcia strategiczne:
4.3.1. Wspieranie rozwoju systemu małej retencji wodnej w regionie (poprawa stanu technicznego i skuteczności zbiorników małej retencji).
4.3.2. Realizacja działań służących minimalizacji zagrożeń wynikających z ekstremalnych zjawisk atmosferycznych i awarii przemysłowych.
4.3.3. Właściwe zagospodarowanie przestrzenne terenów zagrożonych zjawiskami przyrodniczymi, w tym powodziami i suszami oraz właściwe zarządzanie ryzykiem powodziowym.
4.3.4. Doskonalenie metod szkolenia służb i innych podmiotów ratowniczych oraz poprawa ich wyposażenia w sprzęt ratowniczy.

Cel operacyjny 4.4.: Wspieranie produkcji energii ze źródeł odnawialnych oraz wspieranie bezpieczeństwa energetycznego.
Przedsięwzięcia strategiczne:
4.4.1. Wykorzystanie potencjału energetyki konwencjonalnej, wsparcie energetyki sieciowej, rozproszonej, kogeneracji i klastrów energii.
4.4.2. Stymulowanie prac badawczych i wdrożeniowych związanych z produkcją energii ze źródeł odnawialnych.
4.4.3. Podejmowanie działań na rzecz oszczędności zużycia energii oraz poprawy efektywności jej wykorzystania.

Cel operacyjny 4.6.: Rozwój gospodarki cyrkularnej.
Przedsięwzięcia strategiczne:
4.6.1. Wsparcie przedsięwzięć na rzecz zmniejszenia zużycia surowców oraz ograniczenia wytwarzania odpadów w procesach produkcyjnych.
4.6.2. Wsparcie projektów wykorzystujących rynek surowców wtórnych i „re–manufacturing”.
4.6.3. Rozwój modeli biznesowych wspierających rozbudowane systemy serwisowania i napraw produktów.

4.6.4. Edukacja społeczna na rzecz gospodarki cyrkularnej (kampanie społeczne, kampanie świadomościowe).

CEL STRATEGICZNY NR 5: WZMOCNIENIE PRZESTRZENNEJ SPÓJNOŚCI REGIONU.

Cel operacyjny 5.1.: Rozwój regionalnej sieci transportowej.
Przedsięwzięcia strategiczne:
5.1.1. Modernizacja i rozbudowa systemu dróg na terenie województwa, w szczególności obejmująca budowę dróg szybkiego ruchu łączących Wrocław z południem województwa, budowę obwodnic miejscowości oraz budowę i modernizację przepraw mostowych w regionie.
5.1.2. Modernizacja i rozbudowa linii kolejowych na terenie województwa, ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju linii kolejowych łączących główne ośrodki regionu oraz przejmowania i uruchamiania nieczynnych linii obsługujących ośrodki miejskie, główne obszary turystyczne i obszary wydobycia surowców mineralnych.
5.1.3. Budowa systemu transportu publicznego zapewniającego cykliczne połączenia ze stolicą województwa, z atrakcyjnym czasem przejazdu, wszystkich miast powiatowych oraz połączenia miast zagrożonych marginalizacją z ośrodkami wzrostu oraz zapewnienie skomunikowań sąsiadujących ze sobą powiatów oraz rozwój i budowa systemów kolei aglomeracyjnej w obrębie miast o znaczeniu regionalnym i subregionalnym, będących generatorami ruchu aglomeracyjnego oraz rozwój szybkich połączeń między tymi ośrodkami.
5.1.4. Rozwój transportu powietrznego.
5.1.5. Rozwój zintegrowanych lokalnych i subregionalnych systemów transportu publicznego.
5.1.6. Zakup nowoczesnego taboru na potrzeby regionalnego systemu transportu publicznego.
5.1.7. Rozwój systemu regionalnego transportu towarowego, w tym budowa intermodalnych węzłów logistycznych i przeładunkowych.
5.1.8. Wsparcie działań na rzecz zwiększenia efektywności transportu w ujęciu proekologicznym (elektromobilność).
5.1.9. Wykorzystanie dróg wodnych, w szczególności Odry do żeglugi turystycznej i pasażerskiej oraz transportu wodnego.
5.1.10. Rozwój sieci dróg rowerowych.

Cel operacyjny 5.3.: Wspieranie współpracy międzyregionalnej i transgranicznej.
Przedsięwzięcia strategiczne:
5.3.1. Rozwój współpracy międzyregionalnej.
5.3.2. Rozwój współpracy transgranicznej.

1. 2. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego.

Zgodnie z art. 38 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2020 roku, poz. 293 z późn. zm.) organy samorządu województwa sporządzają plan zagospodarowania przestrzennego województwa, prowadzą analizy i studia oraz opracowują koncepcje i programy, odnoszące się do obszarów i problemów zagospodarowania przestrzennego.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego został przyjęty uchwałą nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 roku. W jednym z pierwszych rozdziałów *Planu...* czytamy, że zawiera on „kierunki polityki zagospodarowania przestrzennego, które będzie realizował Samorząd Województwa Dolnośląskiego i działania, które umożliwią realizację przyjętych kierunków w podziale na: działania Samorządu Województwa Dolnośląskiego, ustalenia obowiązujące dla gmin, postulaty kierowane do gmin, postulaty kierowane do Rządu RP, do sąsiednich województw i państw”.

Wizja zagospodarowania przestrzennego województwa brzmi: *Dolny Śląsk 2030: Różne Obszary – Jeden Region, Różne Potencjały – Spójny Rozwój*.

Osiągnięciu wizji zagospodarowania przestrzennego województwa, określającej Dolny Śląsk 2030 jako jeden region rozwijający się w sposób spójny, ale złożony z różnych obszarów o odmiennych potencjałach, podporządkowana jest realizacja 4 celów polityki zagospodarowania przestrzennego samorządu województwa:
1. Zapewnienie warunków zrównoważonego i równomiernego rozwoju społeczno – gospodarczego poprzez funkcjonalne kształtowanie hierarchicznej sieci osadniczej gwarantującej dostęp do usług i rynku pracy.
2. Racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu.
3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka.
4. Dobra dostępność transportowa i sprawne systemy infrastruktury transportowej.

Do każdego z celów zostały określone kierunki polityki przestrzennego zagospodarowania województwa dolnośląskiego. Poniżej przedstawiono wybrane cele i kierunki odnoszące się do szeroko pojętej problematyki ochrony środowiska:

Cel nr 1 – kierunki:
Kierunek 1.1. Wzmocnienie potencjału ośrodka wojewódzkiego i ośrodków regionalnych poprzez integrację z ich obszarami funkcjonalnymi.
Kierunek 1.2. Zapobieganie peryferyzacji ośrodków i obszarów zagrożonych marginalizacją.
Kierunek 1.3. Zwiększenie konkurencyjności inwestycyjnej województwa poprzez wyznaczenie obszarów optymalnej lokalizacji nowych inwestycji.
Kierunek 1.4. Zwiększenie dostępności przestrzeni i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Cel nr 2 – kierunki:
Kierunek 2.1. Stworzenie spójnego regionalnego systemu ochrony przyrody, funkcjonującego w ramach struktur krajowych i europejskich.
Kierunek 2.2. Wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu.
Kierunek 2.3. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Cel nr 3 – kierunki:
Kierunek 3.1. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki odnawialnej opartej na wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu.
Kierunek 3.2. Zapewnienie warunków dla wyposażenia terenów zurbanizowanych w urządzenia i systemy umożliwiające dostarczanie wody i odbiór ścieków oraz zagospodarowanie odpadów.
Kierunek 3.3. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej.
Kierunek 3.4. Zmniejszenie uciążliwości przewozu towarów masowych.
Kierunek 3.5. Ograniczanie negatywnych skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych – powodzi i suszy.
Kierunek 3.6. Ograniczanie negatywnych skutków działalności człowieka zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców (zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenie i nadmierne wykorzystanie zasobów wody, hałas).

Cel nr 4 – kierunki:
Kierunek 4.1. Zwiększenie dostępności zewnętrznej w ramach sieci TEN-T.
Kierunek 4.2. Integracja działań w ramach głównych korytarzy drogowych o kluczowym i strategicznym znaczeniu z punktu widzenia rozwoju województwa.

Dla realizacji celów polityki przestrzennego zagospodarowania województwa dolnośląskiego ustalono następujące elementy struktury przestrzennej województwa:

1. Hierarchia ośrodków osadniczych.

Zgodnie z powyższym Kamieniec Ząbkowicki został zakwalifikowany jako ośrodek lokalny III stopnia.

2. Ośrodki osadnicze o szczególnej funkcji – ośrodki transgraniczne.

Powyższe nie obejmuje Gminy Kamieniec Ząbkowicki.

3. Obszary funkcjonalne.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki znajduje się w zasięgu następujących obszarów funkcjonalnych:
- przygraniczny obszar funkcjonalny;
- obszar funkcjonalny cenny przyrodniczo;
- sudecki obszar funkcjonalny;
- strefa górska w sudeckim obszarze funkcjonalnym.

Ponadto gmina Kamieniec Ząbkowicki znajduje się w wykazie gmin:
- przez które przebiegają linie kolejowe, jako tereny zamknięte, zastrzeżone ze względu na obronność i bezpieczeństwo państwa;
- w których zlokalizowane są udokumentowane niezagospodarowane złoża kopalin o znaczeniu ogólnokrajowym i regionalnym.

Zestawienie inwestycji celu publicznego ustalonych w dokumentach krajowych:

1. Budowa drogi ekspresowej S8 na odcinku Wrocław (Magnice) – Kłodzko.
2. Prace na linii kolejowej C-E 59 na odcinku Wrocław – Kamieniec Ząbkowicki.
3. Prace na linii kolejowej C-E 59 na odcinku Kamieniec Ząbkowicki – Międzylesie.
4. Prace przygotowawcze: prace na linii kolejowej nr 137 Kędzierzyn Koźle – Kamieniec Ząbkowicki – Legnica wraz z elektryfikacją.
5. Zwiększenie przepustowości wybranych linii kolejowych poprzez optymalizację urządzeń sterowania ruchem kolejowym i układów stacyjnych: prace na linii nr 137 wraz z odbudową mijanki na szlaku Jawor – Legnica.
6. Budowa zbiornika „Kamieniec Ząbkowicki". Opracowanie w I cyklu planistycznym wielowariantowej koncepcji zbiornika Kamieniec Ząbkowicki wraz z przeprowadzeniem konsultacji społecznych wraz z wykonaniem dokumentacji projektowej dla wariantu rekomendowanego.
7. Opracowanie planów zadań ochronnych dla obszarów Natura 2000.
8. Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej Kamieniec Ząbkowicki – etap V (zgodnie z *AKPOŚK*)
9. Budowa spięcia kanalizacji sanitarnej w obrębie ulic Kolejowej i Mostowej w Kamieńcu Ząbkowickim (zgodnie z *AKPOŚK*).

Zestawienie inwestycji celu publicznego ustalonych w dokumentach wojewódzkich:

Brak wskazań.

1. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego.

Sejmik Województwa Dolnośląskiego uchwałą nr LV/2121/14 z dnia 30 października 2014 roku przyjął *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku.*

Nadrzędny cel *Programu…* sformułowano następująco: „*Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno – gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym*".
Priorytety ekologiczne przyjęto w ramach 6 obszarów strategicznych:

1. Obszar strategiczny I – Zadania o charakterze systemowym.
2. Obszar strategiczny II – Poprawa jakości środowiska.
3. Obszar strategiczny III – Racjonalne korzystanie z zasobów naturalnych.
4. Obszar strategiczny IV – Ochrona przyrody i krajobrazu.
5. Obszar strategiczny V – Kształtowanie postaw ekologicznych.
6. Obszar strategiczny VI – Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.

Poniżej przedstawione są cel długoterminowy (do 2021 roku) oraz cele krótkoterminowe (do 2017 roku) w ramach poszczególnych obszarów strategicznych:

OBSZAR STRATEGICZNY I – ZADANIA O CHARAKTERZE SYSTEMOWYM

+ Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Kształtowanie struktury funkcjonalno – przestrzennej województwa z zachowaniem równowagi ekologicznej pomiędzy wykorzystaniem walorów przestrzeni, a rozwojem gospodarczym (poprawa jakości życia i zachowanie wartości środowiska).

Cele krótkoterminowe:

1. Zwiększenie efektywności prac związanych z planowaniem przestrzennym, w szczególności dotyczy to opracowań ekofizjograficznych oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.
2. Prowadzenie racjonalnej polityki przestrzennej (kształtowanie przestrzeni), uwzględniającej wartości przyrodnicze i ład przestrzenny.
3. Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.

+ System transportowy:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.

Cele krótkoterminowe:

1. Budowa i modernizacja dróg o podwyższonym standardzie technicznym ze szczególnym uwzględnieniem aspektu ekologicznego.
2. Rozwój regionalnego zintegrowanego podsystemu rowerowego, stanowiącego element zrównoważonego systemu transportowego województwa dolnośląskiego.
3. Wdrożenie zasad transportu intermodalnego (wykorzystującego co najmniej dwie gałęzie środków transportu przy zastosowaniu tylko jednej jednostki ładunkowej).
4. Zmiany w inżynierii ruchu drogowego (w tym poprawa organizacji ruchu drogowego).

+ Przemysł i energetyka zawodowa:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ograniczenia negatywnego oddziaływania procesów przemysłowych na środowisko poprzez wdrożenie prośrodowiskowego modelu produkcji oraz zasad planowania przestrzennego i obowiązujących przepisów prawnych.

Cele krótkoterminowe:

1. Rozpropagowanie zasad zarządzania środowiskowego wśród przedsiębiorców.
2. Tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji realizujących systemy zarządzania środowiskowego.
3. Wdrożenie systemów zarządzania środowiskowego.

+ Budownictwo i gospodarka komunalna:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko mieszkalnictwa i przemysłu.

Cele krótkoterminowe:

1. Poprawa jakości powietrza atmosferycznego poprzez ograniczanie niskiej emisji.
2. Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ograniczenie ładunku i ilości ścieków.
3. Podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców.

+ Rolnictwo:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Zrównoważony rozwój rolnictwa z poszanowaniem walorów środowiska i różnorodności biologicznej województwa.

Cele krótkoterminowe:

1. Racjonalne gospodarowanie zasobami środowiskowymi w produkcji rolnej.
2. Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wykorzystywanych rolniczo.
3. Rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju.
4. Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych przez czynniki antropogeniczne.
5. Racjonalna organizacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej.
6. Adaptacja rolnictwa do zmian klimatu oraz udział w przeciwdziałaniu tym zmianom.

+ Turystyka i rekreacja:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Rozwój turystyki i rekreacji z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

Cele krótkoterminowe:

1. Wspieranie zrównoważonego rozwoju turystyki regionalnej.
2. Optymalizacja wykorzystania potencjału turystycznego regionu.
3. Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko rozwoju turystycznego.

+ Aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Kształtowanie proekologicznych postaw konsumpcyjnych.

Cele krótkoterminowe:

1. Rozwój produkcji towarów proekologicznych.
2. Eliminacja z rynku wyrobów szkodliwych dla środowiska.
3. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

OBSZAR STRATEGICZNY II – POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA

+ Poprawa jakości powietrza atmosferycznego:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Trwała poprawa jakości powietrza atmosferycznego.

Cele krótkoterminowe:

1. Utrzymanie wartości stężeń poszczególnych zanieczyszczeń powietrza co najmniej na poziomie określonym prawem lub poniżej tego poziomu.
2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł przemysłowych, komunikacyjnych i komunalnych tzw. niskiej emisji.
3. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych i docelowych poziomów stężeń zanieczyszczeń.
4. Wspieranie przejścia na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach.

+ Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii:

Cele długoterminowe do roku 2021:

1. Wzrost udziału odnawialnych źródeł energii w finalnym zużyciu energii co najmniej do poziomu 15 % w 2020 roku oraz dalszy wzrost tego wskaźnika w latach następnych.
2. Osiągnięcie w 2020 roku 10 % udziału biopaliw w rynku paliw transportowych oraz zwiększenie wykorzystania biopaliwa II generacji.

Cele krótkoterminowe:

1. Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów w sposób bezpieczny dla środowiska.
2. Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii.
3. Zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głownie energetyki wiatrowej, biogazowi, instalacji na biomasę i solarnych), w tym małych i mikroźródeł.

+ Poprawa jakości wód:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu i potencjału wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym określonych przez Ramową Dyrektywę Wodną (Dyrektywę 2000/60/WE).

Cele krótkoterminowe:

1. Osiągniecie celów ochrony JCW.
2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniom wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł komunalnych, przemysłowych i rolniczych.
3. Zachowanie zasobów i zapewnienie wysokiej jakości wód.
4. Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu i potencjału wód oraz związanych z nimi ekosystemów.
5. Realizacja monitoringu JCW.

+ Postępowanie z wyrobami i odpadami zawierającymi azbest:

Cele długoterminowe do roku 2021:

1. Wyeliminowanie wyrobów zawierających azbest ze środowiska.
2. Unieszkodliwianie odpadów zawierających azbest.

Cele krótkoterminowe:

1. Przeprowadzenie pełnej inwentaryzacji rodzaju, ilości oraz miejsc występowania wyrobów zawierających azbest oraz jej coroczna aktualizacja zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
2. Zwiększenie świadomości społeczeństwa województwa na temat szkodliwości azbestu i konieczności jego eliminowania ze środowiska.
3. Sukcesywne i bezpieczne dla środowiska oraz zdrowia mieszkańców usuwanie wyrobów zawierających azbest z obszaru województwa.
4. Zapewnienie finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest.
5. Zapewnienie na terenie województwa wystarczającej pojemności składowisk do składowania odpadów zawierających azbest.

+ Ochrona powierzchni ziemi:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ochrona gleb przed degradacją oraz rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych.

Cele krótkoterminowe:

1. Ochrona gleb użytkowanych rolniczo.
2. Rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie.

3. Zwiększenie zakresu rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, (przywracanie funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej).
4. Racjonalne wykorzystanie zasobów glebowych.
5. Zapobieganie erozji gleby i poprawa gospodarowania glebą.
6. Minimalizowanie zagrożeń wynikających z ruchów masowych ziemi.

+ Ochrona przed hałasem:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Poprawa klimatu akustycznego na obszarach, gdzie zostały przekroczone wartości normatywne oraz zabezpieczanie pozostałych obszarów przed zagrożeniem wystąpienia ponadnormatywnej emisji hałasu.

Cele krótkoterminowe:
1. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu komunikacyjnego.
2. Ograniczenie występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu przemysłowego.
3. Kontrola poziomu hałasu pochodząca od obiektów przemysłowych oraz monitoring poziomu hałasu pochodzącego od ośrodków komunikacji.
4. Utrzymanie aktualnego poziomu hałasu w obszarach, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

+ Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ochrona przed negatywnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Cele krótkoterminowe:
1. Stała kontrola źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego.
2. Utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach.
3. Edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.

OBSZAR STRATEGICZNY III – RACJONALNE KORZYSTANIE Z ZASOBÓW NATURALNYCH

+ Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Tworzenie spójnego i nowoczesnego systemu zarządzania gospodarką wodną z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska.

Cele krótkoterminowe:
1. Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenie ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.
2. Zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej.
3. Dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne.
4. Zreformowanie struktur gospodarki wodnej i dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu.
5. Wdrożenie systemu zintegrowanego zarządzania zasobami wodnymi i gospodarowania wodami.

+ Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin w zakresie ich rozpoznania, wydobycia i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Cele krótkoterminowe:
1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko w procesie pozyskiwania kopalin i zapobieganie konfliktom społecznym wynikającym z eksploatacji i magazynowania surowców.
2. Maksymalne wykorzystanie zasobów kopalin w granicach udokumentowania – ochrona nowych zasobów.
3. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.
4. Ochrona zasobów surowców energetycznych województwa dolnośląskiego.
5. Kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości oraz wskazanie złóż strategicznych.

+ Efektywne wykorzystanie energii:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Zrównoważony rozwój sektora energetycznego zmierzający do poprawy efektywności energetycznej we wszystkich sektorach gospodarki w województwie dolnośląskim (bezpieczeństwo energetyczne).

Cele krótkoterminowe:
1. Osiągnięcie do 2016 roku oszczędności energii o 9 % w stosunku do średniego zużycia energii finalnej z lat 2001 – 2005.
2. Zapewnienie bezpiecznego i efektywnego wykorzystania zasobów energii.
3. Dążenie do utrzymania zeroenergetycznego wzrostu gospodarczego, to jest rozwoju gospodarki bez wzrostu zapotrzebowania na energię pierwotną.

OBSZAR STRATEGICZNY IV – OCHRONA PRZYRODY I KRAJOBRAZU

+ Ochrona zasobów przyrodniczych:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ukształtowanie spójnego przestrzennie systemu obszarów podlegających ochronie prawnej oraz pozostałych terenów zieleni.

Cele krótkoterminowe:
1. Rozszerzenie i umocnienie regionalnego systemu obszarów chronionych i jego zintegrowanie z systemami krajowymi i europejskimi.
2. Ochrona i zwiększanie powierzchni terenów zielonych przy zachowaniu dotychczas istniejących obszarów.
3. Ochrona różnorodności biologicznej.
4. Tworzenie warunków ochrony korytarzy ekologicznych.

+ Ochrona i zwiększenie zasobów leśnych:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Rozwijanie zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Cele krótkoterminowe:

1. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego.
2. Ochrona, powiększanie i udostępnianie zasobów leśnych.
3. Wielofunkcyjna gospodarka leśna.

OBSZAR STRATEGICZNY V – KSZTAŁTOWANIA POSTAW EKOLOGICZNYCH

+ Edukacja ekologiczna:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Kształtowanie prawidłowych wzorców zachowań wszystkich grup społeczeństwa w odniesieniu do konkretnych sektorów środowiska w ramach podejmowanych inicjatyw z zakresu edukacji ekologicznej.

Cele krótkoterminowe:

1. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców województwa dolnośląskiego, zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie".
2. Rozwój systemu stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.
3. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

+ Udział społeczeństwa w postępowaniu na rzecz ochrony środowiska i udostępnianie informacji o środowisku:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Upowszechnienie i zapewnienie każdemu mieszkańcowi dostępu do informacji z zakresu ochrony środowiska i wynikających z tego korzyści zdrowotnych, ekologicznych oraz ekonomicznych oraz zapewnienie udziału w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.

Cele krótkoterminowe:

1. Aktywny udział społeczeństwa w postępowaniach na rzecz ochrony środowiska.
2. Rozwój infrastruktury dostępu do informacji o środowisku.

OBSZAR STRATEGICZNY VI – POPRAWA BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

+ Przeciwdziałanie poważnym awariom:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska spowodowanych przez potencjalne źródła awarii przemysłowych.

Cele krótkoterminowe:

1. Zapobieganie poważnym awariom, mogącym mieć wpływ na środowisko oraz zdrowie i życie mieszkańców.
2. Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

+ Ochrona przed powodzią i suszą:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Ograniczenie negatywnych skutków powodzi i suszy oraz minimalizowanie ryzyka występowania sytuacji nadzwyczajnych z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju oraz poszanowaniem zasobów przyrody i niepogarszania stanu środowiska.

Cele krótkoterminowe:

1. Podniesienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego (poprawa osłony przeciwpowodziowej).
2. Zwiększenie retencji zlewni (w szczególności cieków o dużym zagrożeniu powodziowym) – w tym budowa i modernizacja infrastruktury niezbędnej dla zwiększenia retencji zasobów wodnych i poprawy ich jakości oraz poprawy bioróżnorodności.
3. Usprawnienie systemu zarządzania ryzykiem powodziowym – wspieranie inwestycji i dobrych praktyk ukierunkowanych na przeciwdziałanie klęskom suszy i powodzi, zapewniających odporność oraz stworzenie systemów zarządzania klęskami żywiołowymi.
4. Modernizacja Wrocławskiego Węzła Wodnego.
5. Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.

+ Ochrona przeciwpożarowa:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Dążenie do minimalizowania ryzyka pożarowego.

Cele krótkoterminowe:

1. Propagowanie zasad ochrony przeciwpożarowej.
2. Doskonalenie systemu ochrony przeciwpożarowej.

+ Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych:

Cel długoterminowy do roku 2021:
Zwiększenie bezpieczeństwa transportu substancji niebezpiecznych poprzez zastosowanie efektywnych i sprawdzonych rozwiązań (minimalizacja ryzyka).

Cele krótkoterminowe:

1. Wypełnianie wymagań transportowych w przypadku przewozu materiałów niebezpiecznych.
2. Kontrole transportu substancji niebezpiecznych.

POWIAT ZĄBKOWICKI:

1. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego.

Strategia Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego do 2022 roku została przyjęta uchwałą nr XVI/84/2016 Rady Powiatu Ząbkowickiego z dnia 31 marca 2016 roku. We wstępie do dokumentu czytamy między innymi, że „prace nad *Strategią Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego do 2022 roku* rozpoczęły się w 2015 roku i trwały prawie rok. Ten kluczowy dokument zawiera usystematyzowaną wiedzę o powiecie oraz wyznaczone długofalowe kierunki i działania, których realizacja przyczyni się do rozwoju obszaru".

Wizję Powiatu Ząbkowickiego określono słowami „*Powiat Ząbkowicki – miejsce, w którym chce się być…*"

Zasadniczą częścią *Strategii...* było opracowanie celów strategicznych i przyporządkowanych im celów operacyjnych oraz zadań strategicznych, które uszeregowano według 3 podstawowych sfer: przestrzennej, społecznej i gospodarczej. Poniżej przedstawione są wybrane cele i zadania odnoszące się do szeroko pojętej problematyki ochrony środowiska:

SFERA PRZESTRZENNA:

Cel strategiczny: Zrównoważony rozwój przestrzenny oparty na współpracy samorządów i mieszkańców.

Cel operacyjny nr 1: Właściwe planowanie przestrzenne.
1.1. Tworzenie i aktualizowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju.
1.2. Współpraca jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych i mieszkańców przy planowaniu i realizacji infrastruktury rowerowej.
1.3. Wykorzystywanie realizowanych inwestycji do budowy pełnej infrastruktury (między innymi ścieżka rowerowa, chodnik, wodociąg, kanalizacja, światłowód).
Cel operacyjny nr 2: Wzrost dostępności transportowej powiatu.
2.1. Poprawa jakości połączeń zewnętrznych powiatu (przebudowa dróg krajowych nr 8 i 46 oraz wojewódzkiej nr 395 zwiększająca ich przepustowość).
2.2. Przebudowa dróg lokalnych (powiatowych i gminnych) dostosowująca parametry infrastruktury drogowej do zmieniających się sposobów jej wykorzystania.
2.3. Rozwój pasażerskich połączeń kolejowych (w szczególności przywrócenie bezpośredniego połączenia z Aglomeracją Górnośląską i Krakowem).
2.4. Większe wykorzystanie infrastruktury kolejowej przy przewozach towarowych, zwłaszcza surowców mineralnych.
Cel operacyjny nr 3: Rewitalizacja obszarów staromiejskich i poprzemysłowych.
3.1. Renowacja obiektów zabytkowych i nadawanie im nowych funkcji.
3.2. Rewitalizacja staromiejskich układów urbanistycznych (przebudowa oraz remonty obiektów użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz dróg lokalnych w obszarach zdegradowanych).
3.3. Rewitalizacja obszarów i obiektów poprzemysłowych oraz nadawanie im nowych form użytkowych.
3.4. Rewitalizacja zabytkowych założeń pałacowo – parkowych i zamkowych na terenie powiatu (Pałac Królewny Marianny Orańskiej w Kamieńcu Ząbkowickim, Zamek w Ząbkowicach Śląskich, itp.).

Cel operacyjny nr 4: Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska przyrodniczego.

4.1. Wspieranie inicjatyw w zakresie edukacji proekologicznej.

4.2. Podniesienie efektywności systemów ciepłowniczych poprzez budowę, rozbudowę i/lub przebudowę zbiorczych sieci ciepłowniczych w połączeniu z budową, przebudową lub wymianą jednostek wytwarzania energii cieplnej.

4.3. Podniesienie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, przedsiębiorstw i mieszkalnych poprzez termomodernizację i wymianę źródła ciepła na bardziej efektywne.

4.4. Instalacja odnawialnych źródeł energii w obiektach użyteczności publicznej, przedsiębiorstw i mieszkalnych.

4.5. Ograniczenie zanieczyszczenia wód poprzez budowę, rozbudowę i/lub przebudowę zbiorczych systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych (w tym sieci kanalizacji sanitarnej i oczyszczalni ścieków), a także budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na obszarach słabo zurbanizowanych.

4.6. Ograniczenie skutków suszy poprzez budowę, rozbudowę systemów zaopatrzenia w wodę i poboru wody, w tym: sieci wodociągowe, stacje uzdatniania wody, zbiorniki umożliwiające pozyskiwanie wody pitnej, urządzenia służące do gromadzenia, przechowywania i uzdatniania wody, a także rozwój „małej retencji".

4.7. Rozbudowa sieci gazowniczej lub budowa innych systemów zaopatrzenia w gaz na terenie powiatu.

4.8. Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska odpadami komunalnymi poprzez rozbudowę i modernizację infrastruktury do selektywnej zbiórki odpadów: szkła, metalu, plastiku, papieru, odpadów biodegradowalnych oraz pozostałych odpadów komunalnych, a także likwidację „dzikich wysypisk", w połączeniu z ustawiczną edukacją proekologiczną.

4.9. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych (pokopalnianych).

SFERA GOSPODARCZA:

Cel strategiczny: Konkurencyjna i innowacyjna gospodarka oparta na współpracy przedsiębiorców i samorządów.

Cel operacyjny nr 3: Rozwój rolnictwa i sektora rolno – spożywczego.

3.4. Tworzenie gospodarstw ekologicznych – jako alternatywy dla niedochodowych (małoareałowych) gospodarstw rolnych.

3.5. Modernizacja istniejących i odtworzenie zlikwidowanych dróg transportu rolnego.

Cel operacyjny nr 4: Wykorzystanie potencjału turystycznego Ziemi Ząbkowickiej.

4.4. Tworzenie nowych produktów turystycznych wykorzystujących potencjał historyczny i/lub przyrodniczy powiatu.

4.7. Rozwój i promocja istniejących szlaków kulturowych („Szlak Marianny Orańskiej", „Szlak Cysterski") oraz tworzenie nowych tematycznych szlaków wykorzystujących potencjał historyczny i/lub przyrodniczy powiatu.

4.10. Budowa parkingów niezbędnych do obsługi ruchu turystycznego.

4.11. Rozbudowa infrastruktury turystyki rowerowej i pieszej; budowa ścieżek rowerowych, wiat wypoczynkowych, tablic informacyjnych z mapami oraz regularne odnawianie szlaków turystycznych.

4.12. Rozwój szlaku wodnego Nysy Kłodzkiej, w tym pełniejsze wykorzystanie zbiorników „Topola" i „Kozielno".

4.13. Wykorzystanie obszarów poeksploatacyjnych (pokopalnianych) i poprzemysłowych do nadania im funkcji turystycznych i rekreacyjnych.

4.14. Dostosowanie komunikacji publicznej do rozwijającego się ruchu turystycznego (np.: cyklobusy).

SFERA SPOŁECZNA:

Cel strategiczny: Poprawa jakości życia oparta na współpracy mieszkańców i instytucji publicznych.

Cel operacyjny nr 1: Przeciwdziałanie wykluczeniu społecznemu.
1.7. Wspieranie działań podnoszących jakość komunikacji publicznej.
Cel operacyjny nr 4: Aktywizacja obszarów wiejskich.
4.5. Wsparcie i rozwój Lokalnej Grupy Działania „Qwsi" przez jednostki samorządu terytorialnego powiatu ząbkowickiego.
Cel operacyjny nr 5: Promocja aktywności sportowej i zdrowego stylu życia.
5.1. Realizacja programów zdrowotnych i profilaktycznych.
5.2. Wspieranie działań z zakresu rozwoju kultury fizycznej i sportu.
5.3. Rozwój infrastruktury sportowej – budowa basenu krytego w Ząbkowicach Śląskich i innych miejsc do aktywnego spędzania czasu tj. boisk, siłowni zewnętrznych, dróg rowerowych, itp.).

1. 5. Program Ochrony Środowiska Powiatu Ząbkowickiego.

Uchwałą nr XXXVII/205/2018 Rady Powiatu Ząbkowickiego z dnia 28 marca 2018 roku przyjęto *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ząbkowickiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025*.

Program... zakłada realizację 13 celów w podziale na 10 zasadniczych obszarów interwencji:

Obszar interwencji OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA:
Cel: Poprawa jakości powietrza.

Obszar interwencji OCHRONA PRZED HAŁASEM:
Cel: Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców powiatu ponadnormatywnym hałasem.

Obszar interwencji POLA ELEKTROMAGNETYCZNE:
Cel: Wyeliminowanie negatywnych oddziaływań pól elektromagnetycznych.

Obszar interwencji GOSPODAROWANIA WODAMI:
Cel nr 1: Poprawa jakości wód powierzchniowych oraz ochrona jakości i ilości wód podziemnych wraz z racjonalizacją ich wykorzystania.
Cel nr 2: ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą.

Obszar interwencji GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA:
Cel: Uporządkowanie gospodarki wodno – ściekowej.

Obszar interwencji ZASOBY GEOLOGICZNE:
Cel: Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych.

Obszar interwencji GLEBY:
Cel: Podniesienie jakości gleb.

Obszar interwencji GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW:
Cel: Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami

Obszar interwencji ZASOBY PRZYRODNICZE:
Cel nr 1: Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej.
Cel nr 2: Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.
Cel nr 3: Powiększenie zasobów leśnych i zapewnienie ich kompleksowej ochrony.

Obszar interwencji ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI:
Cel: Zapobieganie poważnym awariom przemysłowym i zagrożeniom naturalnym oraz eliminacja i minimalizacja skutków w razie ich wystąpienia.

2. KIERUNKI ROZWOJU GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI.

Bardzo ważnym elementem konstruowania Programu Ochrony Środowiska jest skoordynowanie jego treści z zapisami istniejącej lokalnej dokumentacji o charakterze planistyczno – strategicznym. W przypadku gminy Kamieniec Ząbkowicki jest to *Strategia Rozwoju Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2012 – 2020*.

Strategia Rozwoju Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2012 – 2020 została przyjęta uchwałą nr XXIV/149/2012 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 30 listopada 2012 roku. *Strategia* … została opracowana metodą partycypacyjną przy szerokim udziale lokalnej społeczności w procesie jej konstruowania. We wstępie do dokumentu podkreślono mi, że „*Strategia* ma być narzędziem i motorem przyszłych zmian oraz planowania przedsięwzięć. (…) Zaangażowanie lokalnej społeczności w powstawanie strategicznych planów rozwoju prowadzi do istotnych zmian w funkcjonowaniu organizmów, jakimi są miasta czy gminy. Rodzi się poczucie identyfikacji lokalnych instytucji, zrzeszeń, firm i poszczególnych obywateli z celami rozwoju oraz motywacja do współudziału w realizacji zadań nakreślonych w Strategii. Odpowiedzialność za wszechstronny rozwój danego terenu podejmuje nie tylko administracja samorządowa, lecz również szerokie spektrum innych podmiotów, dzięki czemu wzrastają możliwości poprawy jakości życia. Wyzwalanie się nowych inicjatyw ma swoisty efekt łańcuchowy: społeczność, która sama potrafi zagospodarować własny potencjał rozwojowy swojego terenu, może też coraz skuteczniej zabiegać o pozyskanie wsparcia z zewnętrznych źródeł finansowania”.

Wizję Gminy określono słowami: „*Kamieniec Ząbkowicki – Nasza Gmina, Nasz Dom*”.

Dokument, oprócz obszernej diagnozy społeczno – gospodarczej, formułuje 5 celów strategicznych. Do każdego z celów strategicznych przypisane są cele pośrednie (opcjonalnie) i zadania strategiczne.

Cel strategiczny „A”: „GMINA BEZPIECZNA I NOWOCZESNA –
usunąć bariery rozwoju i wykorzystać atuty”

Cel pośredni „A.I.”: „Bez obaw korzystać z darów natury”:

Zadania strategiczne:

- A.I.1. Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska.
- A.I.2. Budowa zbiorników retencyjnych.
- A.I.3. Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych.
- A.I.4. Modernizacja urządzeń melioracyjnych.
- A.I.5. Zabezpieczenie osuwisk.
- A.I.6. Zalesienie obszarów nieużytkowanych rolniczo.

Cel pośredni „A.II.”: „Infrastruktura techniczna na miarę XXI wieku”:

Zadania strategiczne:

- A.II.1. Rozwiązanie problemów gospodarki wodno – ściekowej.
- A.II.2. Budowa rozdzielczej sieci gazowej.
- A.II.3. Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej.
- A.II.4. Modernizacja urządzeń i sieci teleinformatycznych.
- A.II.5. Uporządkowanie gospodarki odpadami.
- A.II.6. Promocja alternatywnych źródeł energii.

Cel pośredni „A.III.": „Wygodny i bezpieczny transport oraz sprawna komunikacja publiczna":

Zadania strategiczne:

- A.III.1. Modernizacja i rozbudowa dróg.
- A.III.2. Budowa i modernizacja dróg lokalnych dla obsługi mieszkańców i przedsiębiorców oraz dróg użytku rolnego.
- A.III.3. Rozwój sieci tras rowerowych.
- A.III.4. Modernizacja i odbudowa sieci kolejowej.
- A.III.5. Rozwój oferty połączeń komunikacyjnych.
- A.III.6. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji.

Cel strategiczny „B": „SERCE POWIATU ZĄBKOWICKIEGO –
pozyskanie inwestorów i rozwój lokalnej przedsiębiorczości"

Zadania strategiczne:

- B.1. Stworzenie systemu wszechstronnej promocji gminy.
- B.2. Przygotowanie oferty gruntów pod inwestycje oraz ich marketing.
- B.3. Pomoc w tworzeniu i funkcjonowaniu gospodarstw: agroturystycznych, specjalistycznych i ekologicznych.
- B.4. Popularyzacja i wspieranie alternatywnej wytwórczości oraz usług w gminie.
- B.5. Promocja lokalnych produktów i usług.

Cel strategiczny „C": „PRZYJDŹ, ZOBACZ, DOCEŃ –
turystyka i rekreacja nowym filarem gminnej gospodarki"

Zadania strategiczne:

- C.1. Organizacja docelowego systemu obszarów objętych ochroną.
- C.2. Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.
- C.3. Poprawa wizerunku i estetyki w gminie.
- C.4. Ochrona dziedzictwa kulturowego.
- C.5. Rozbudowa infrastruktury służącej turystyce.
- C.6. Zagospodarowanie terenów przy zbiornikach wodnych.

Cel strategiczny „D": „NASZE WSPÓLNE DOBRO –
jakość życia przede wszystkim"

Zadania strategiczne:

- D.1. Rozwój usług medycznych.
- D.2. Kontynuacja modernizacji obiektów edukacyjnych.
- D.3. Rozszerzenie i uatrakcyjnienie oferty kulturalnej.
- D.4. Rozszerzenie i uatrakcyjnienie oferty sportowo – rekreacyjnej.
- D.5. Reorganizacja finansowania usług kultury i sportu.
- D.6. Poprawa stanu bezpieczeństwa publicznego.
- D.7. Przygotowanie oferty terenów pod budownictwo mieszkaniowe.

Cel strategiczny „E": „DZISIAJ, JUTRO, POJUTRZE" –
Kamieniec Ząbkowicki miastem

Zadania strategiczne:

- E.1. Uzyskanie praw miejskich przez Kamieniec Ząbkowicki.
- E.2. Zagospodarowanie przestrzeni publicznej.
- E.3. Rozwój oferty usługowej.

3. PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY KAMIENIEC ZĄBKOWICKI NA LATA 2011 – 2014 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2015 – 2018.

Zgodnie z artykułem 17 i 18 ustawy Prawo ochrony środowiska Gmina Kamieniec Ząbkowicki opracowała w 2011 roku *Program Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, który został przyjęty uchwałą nr XIII/83/2011 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 29 grudnia 2011 roku.

We wstępie do dokumentu czytamy między innymi, że „Aktualizacja Programu ochrony środowiska przedstawia aktualny stan środowiska, określa hierarchię niezbędnych działań zmierzających do poprawy tego stanu, umożliwia koordynację decyzji administracyjnych oraz wybór decyzji inwestycyjnych podejmowanych przez różne podmioty i instytucje. Sama aktualizacja programu nie jest dokumentem stanowiącym, ingerującym w uprawnienia poszczególnych jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz podmiotów użytkujących środowisko. Należy jednak oczekiwać, że poszczególne jego wytyczne i postanowienia będą respektowane i uwzględniane w planach szczegółowych i działaniach inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska. Zakłada się, że kształtowanie polityki ekologicznej w Gminie Kamieniec Ząbkowicki będzie miało charakter procesu ciągłego, z jednoczesnym zastosowaniem metody programowania “kroczącego”, polegającej na cyklicznym weryfikowaniu perspektywicznych celów w przekrojach etapowych i wydłużaniu horyzontu czasowego aktualizacji Programu w jego kolejnych edycjach”.

W *Aktualizacji Programu…* przyjęto następujące cele średniookresowe do 2018 roku:

Ochrona przyrody:
„Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej”.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:
„Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego”.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:
„Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody”.

Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią:
„Zabezpieczenie przed skutkami powodzi”.

Ochrona powierzchni ziemi:
„Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej”.

Gospodarowanie zasobami geologicznymi:
„Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego”.

Środowisko a zdrowie:
„Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia”.

Jakość powietrza:

„Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska".

Ochrona wód:

„Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki".

Oddziaływanie hałasu:

„Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe".

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych:

„Ochrona mieszkańców Gminy Kamieniec Ząbkowicki przed szkodliwym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych".

Poważne awarie:

„Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii".

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii:

„Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych".

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych:

„Dążenie, aby projekty dokumentów strategicznych były zgodne z obowiązującym prawem".

Zarządzanie środowiskowe:

„Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego".

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska:

„Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie".

Odpowiedzialność za szkody w środowisku:

„Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody".

Aspekt ekologiczny w planowaniu przestrzennym:

„Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji".

Poniżej znajduje się wykaz zadań ujętych w *POŚ Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018* z adnotacją o stanie ich dotychczasowej realizacji, według następującej systematyki:

- zadanie zrealizowane;
- zadanie w realizacji (częściowo zrealizowane);
- zadanie niezrealizowane (będzie realizowane).

Zadania do realizacji w latach 2011 – 2014:

- Budowa punktów informacji turystycznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Kamieńcu Ząbkowickim ul. Zamkowa w ramach projektu Południowo Zachodni Szlak Cysterski – rozwój turystyki na terenie Gminy oraz promocja walorów historycznych – zadanie zrealizowane;
- Zagospodarowanie Błoni Kamienieckich – utworzenie terenu rekreacyjnego dla mieszkańców – zadanie zrealizowane;
- Remonty i modernizacje dróg gminnych – zadanie w realizacji;
- Działania termomodernizacyjne, modernizacje kotłowni – zadanie w realizacji;
- Remonty i modernizacje dróg gminnych oraz dróg dojazdowych do gruntów rolnych – zadanie w realizacji;
- Konserwacja i naprawy ścieżek rowerowych – zadanie w realizacji;
- Kontynuacja programu edukacji ekologicznej – zadanie w realizacji;
- Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej – poprawa ochrony środowiska naturalnego oraz czystości rzek Budzówka, Nysa Kłodzka, Odra – zadanie w realizacji;
- Budowa sieci wodociągowej w Ożarach i Doboszowicach – zapewnienie dostarczania wody pitnej do gospodarstw domowych – zadanie zrealizowane;
- Rozbudowa remizy strażackiej w miejscowości Topola – zapewnienie odpowiedniego zaplecza dla jednostki OSP – zadanie zrealizowane.

Zadania do realizacji w latach 2011 – 2018:

Cel: Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego:

- Wprowadzanie „zielonych zamówień" promujących w postępowaniach o udzielenie zamówienia publicznego firmy posiadające certyfikaty zarządzania środowiskowego poprzez uzyskanie przez nie dodatkowych punktów – zadanie niezrealizowane;
- Upowszechnienie wśród społeczeństwa logo EMAS i normy ISO 14001 a także logo CP jako znaków jakości środowiskowej – zadanie niezrealizowane;
- Podnoszenie prestiżu instytucji publicznej posiadającej certyfikat zarządzania przez akcję wśród społeczeństwa dotyczącą znaczenia certyfikatu – zadanie niezrealizowane.

Cel: Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie":

- Kontynuacja realizacji programu edukacji ekologicznej – zadanie w realizacji;
- Wspieranie merytoryczne i finansowe aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży np.: organizowanie konkursów i sesji popularno-naukowych związanych z tematyką środowiskową – zadanie niezrealizowane;
- Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej o zasięgu ponadgminnym – zadanie niezrealizowane;
- Współdziałanie władz gminnych z mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i działań podejmowanych na rzecz jego ochrony – zadanie w realizacji;
- Udział przedstawicieli Urzędu Gminy w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku – zadanie w realizacji;
- Doskonalenie metod udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie przez wszystkie instytucje publiczne – zadanie w realizacji;

- Promowanie działalności proekologicznej – zadanie w realizacji.

Cel: Opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które powinny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji:

- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w szczególności wynikających z opracowań ekofizjograficznych, prognoz oddziaływania na środowisko – zadanie w realizacji;
- Wprowadzenie mechanizmów ochrony zasobów złóż kopalin przed zagospodarowaniem powierzchni, uniemożliwiającym przyszłe wykorzystanie – zadanie w realizacji;
- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego wyników monitoringu środowiska, w szczególności w zakresie powietrza, wód i hałasu – zadanie w realizacji.

Cel: Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej:

- Zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych;
- Ochrona i zwiększanie różnorodności biologicznej – zadanie w realizacji;
- Ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania – zadanie w realizacji;
- Ochrona istniejących pomników przyrody – zadanie w realizacji;
- Zachowanie istniejących zbiorników wodnych – zadanie w realizacji;
- Stały nadzór nad rozwojem uciążliwego przemysłu – zadanie w realizacji;
- Wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni – zadanie w realizacji;
- Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo – zadanie w realizacji;
- Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień i parków – zadanie w realizacji;
- Upowszechnianie turystyki – zadanie w realizacji;
- Budowa punktów informacji turystycznej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w Kamieńcu Ząbkowickim ul. Zamkowa w ramach projektu Południowo Zachodni Szlak Cysterski – rozwój turystyki na terenie Gminy oraz promocja walorów historycznych – zadanie w realizacji;
- Zagospodarowanie Błoni Kamienieckich – utworzenie terenu rekreacyjnego dla mieszkańców – zadanie zrealizowane.

Cel: Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego:

- Przedsięwzięcia związane z ochroną przyrody, urządzanie i utrzymanie zieleni, zadrzewień, zakrzewień na terenach będących własnością gminy – zadanie w realizacji;
- Inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno-leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego – zadanie w realizacji;
- Prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej – zadanie niezrealizowane;
- Rekultywacja zdegradowanych terenów leśnych – zadanie w realizacji.

Cel: Zabezpieczenie przed skutkami powodzi:

- Przystosowanie terenów do szybkiego reagowania w przypadku powodzi (miedzy innymi pielęgnacja lasów i zarośli łęgowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych) – zadanie w realizacji;
- Stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią – zadanie w realizacji;
- Opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np.: oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.) – zadanie w realizacji;
- Ochrona przed powodzią – odbudowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych – zadanie w realizacji;
- Zwiększenie retencji na terenach leśnych – zadanie w realizacji.

Cel: Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej:

- Zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku leśnym i rekreacyjno – wypoczynkowym – zadanie w realizacji;
- Właściwe kształtowanie ekosystemów rolnych z wykorzystaniem otaczających je systemów naturalnych i ich zdolności do autoregulacji między innymi poprzez wdrażanie programów rolnośrodowiskowych – zadanie w realizacji;
- Przeciwdziałanie degradacji chemicznej gleb poprzez ochronę powietrza i wód powierzchniowych – zadanie w realizacji.

Cel: Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego:

- Weryfikacja ustaleń istniejących planów zagospodarowania przestrzennego i studiów uwarunkowań kierunków zagospodarowania przestrzennego – zadanie w realizacji.

Cel: Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska:

- Prowadzenie remontów istniejących dróg między innymi zmiana nawierzchni – zadanie w realizacji;
- Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii – zadanie w realizacji;
- Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii – zadanie w realizacji;
- Wspieranie rozwiązań pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji z transportu – zadanie niezrealizowane;
- Realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych – zadanie w realizacji;
- Promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki – zadanie niezrealizowane;

- Zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych – zadanie w realizacji;
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych między innymi wymiany kotłów węglowych na paliwo gazowe, olej opałowy, biopaliwa – zadanie w realizacji;
- Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego: wymogów dotyczących zaopatrywania mieszkań w ciepło z nośników nie powodujących nadmiernej „niskiej emisji" PM10, zmiany w zakresie ograniczania używania źródeł ciepła na paliwa stałe na obszarach gminy, gdzie plany zagospodarowania przestrzennego zakazują korzystania z węgla – zadanie w realizacji;
- Rozważenie koncepcji zaopatrzenia lokalnych kotłowni i mieszkańców gminy w gaz przewodowy – zadanie w realizacji;
- Kontrola gospodarstw domowych w zakresie posiadania umów na odbiór odpadów przez wyspecjalizowane służby gminne – zadanie w realizacji;
- Uwzględnienie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowanie specyfikacji zamówień publicznych – zadanie niezrealizowane;
- Konserwacja i naprawy ścieżek rowerowych – zadanie w realizacji.

Cel: Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki:

- Rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem – zadanie w realizacji;
- Współpraca ze środowiskami rolniczymi w zakresie wdrażania dobrych praktyk rolniczych, niezbędnych dla skutecznej ochrony wód przed zanieczyszczeniem obszarowym – zadanie w realizacji;
- Rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej dla miejscowości w których jest to ekonomicznie uzasadnione – zadanie w realizacji;
- Wspieranie budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie jest niemożliwa lub ekonomicznie nieuzasadniona budowa sieci kanalizacyjnej – zadanie w realizacji;
- Bieżące utrzymanie potoków – zadanie w realizacji;
- Melioracje wodne – zadanie w realizacji;
- Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej – poprawa ochrony środowiska naturalnego oraz czystości rzek Budzówka, Nysa Kłodzka, Odra – zadanie w realizacji;
- Budowa sieci wodociągowej w Ożarach i Doboszowicach – zapewnienie dostarczania wody pitnej do gospodarstw domowych – zadanie zrealizowane.

Cel: Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe:

- Budowa ścieżek rowerowych – zadanie w realizacji;
- Wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego – zadanie zrealizowane;
- Modernizacja nawierzchni dróg – zadanie w realizacji;
- Usprawnianie organizacji ruchu drogowego – zadanie w realizacji;
- Przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym miedzy innymi lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu – zadanie w realizacji.

Cel: Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii:

- Rozbudowa remizy strażackiej w miejscowości Topola – zapewnienie odpowiedniego zaplecza dla jednostki OSP – zadanie zrealizowane.

Cel: Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych:

- Upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii – zadanie niezrealizowane;
- Prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii – zadanie w realizacji.

W związku z długofalowym charakterem zadań przypisanych do *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, zasadna wydaje się być kontynuacja części z nich w *Programie...* na lata 2021 – 2024.

4. DZIAŁANIA W ZAKRESIE POPRAWY JAKOŚCI ŚRODOWISKA.

Za podstawową zasadę, przedstawioną zarówno w nadrzędnych (krajowych, wojewódzkich, powiatowych) dokumentach strategicznych, sektorowych, programowych jak i w POŚ dla województwa dolnośląskiego, powiatu ząbkowickiego i gminy Kamieniec Ząbkowicki, uznaje się zasadę zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki, który nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów między pokoleniem obecnym, a pokoleniami następnymi. W skrócie więc, jest to rozwój człowieka wynikający z działalności człowieka odbywającego się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględniać przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są czynniki: społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne. Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

Niniejszy rozdział przedstawia wykaz celów oraz zadań własnych i monitorowanych jakie będą realizowane na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki w celu poprawy jakości środowiska.

Za zgodne z poniższymi zadaniami własnymi ujętymi w niniejszym *POŚ* będą wszelkie inwestycje / projekty / zadania, ujęte w Wieloletnich Prognozach Finansowych Gminy Kamieniec Ząbkowicki, które są z nimi powiązane tematycznie.

4. 1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych i usługowych.
2. Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych.
3. Wspieranie termoizolacji budynków.
4. Budowa sieci gazowej.
5. Rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii.
6. Modernizacja linii kolejowych.
7. Modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych i usługowych

Oczekiwany rozwój wielu polskich miejscowości zarówno miejskich jak i wiejskich oraz dostosowanie się do krajowych i unijnych norm dotyczących zanieczyszczeń wymaga szeregu działań związanych z poprawą stanu czystości powietrza atmosferycznego. Badania stanu czystości powietrza wykonywane na terenie województwa dolnośląskiego stwierdzały, że powietrze nad rejonem gminy Kamieniec Ząbkowicki nie jest zanieczyszczone, a stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ołowiu czy benzenu były niższe niż dopuszczalne stężenia chwilowe, średniodobowe oraz średnioroczne. Można więc stwierdzić, że lokalne zakłady produkcyjne nie stanowią zagrożenia w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

Taki stan zawdzięczamy głównie poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy spalinowe dzięki zastosowaniu katalizatorów oraz dzięki zmniejszeniu emisji transgranicznych i lokalnych

zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady produkcyjne, których to część z powodów ekonomicznych została w latach 90–tych XX wieku zlikwidowana, a pozostałe ograniczyły moce produkcyjne oraz dostosowały się do przestrzegania dopuszczalnych norm emisji. Jednakże nie można wykluczyć, szczególnie w nieprzewidywalnych realiach gospodarki rynkowej, czegoś w rodzaju renesansu aktywności przemysłowych, również na terenie gminy. Ponadto gmina otwarta jest na potencjalnych inwestorów, chcących zainwestować w działalności produkcyjne i usługowe. Niniejsze zadanie ma na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje udzielanie pozwoleń na działalności produkcyjne i usługowe tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania emisji zanieczyszczeń mieszczących się w normach.

Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych

Obecnie głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest niska emisja. W sezonie grzewczym (X – IV) emisje lokalne często powodują koncentrację zanieczyszczeń, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu oraz wzdłuż dolin cieków wodnych. Ponadto warunki meteorologiczne okresu półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury) sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Gospodarka gminy, opierająca się w dość zrównoważony sposób na rolnictwie, przemyśle i usługach, także wymaga inwestycji w technologie przyjazne środowisku.

Oczekiwany dalszy rozwój funkcji usługowych, a zwłaszcza turystycznych, powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska, a zwłaszcza jakości powietrza. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć jest zmiana systemu ogrzewania. Celem niniejszego zadania jest sukcesywna eliminacja kotłowni zasilanych węglem kamiennym i jego pochodnymi, a docelowo zakaz ich stosowania. Kotłownie, zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i w zabudowie wielorodzinnej oraz indywidualnej, zasilane obecnie węglem kamiennym i jego pochodnymi, proponuje się zastąpić np.: gazem ziemnym, energią elektryczną, wykorzystaniem pomp cieplnych czy biomasy, a także częściowo z wykorzystaniem instalacji fotowoltaicznych. Ze swojej strony Urząd Gminy zlikwidował już większość niespełniających norm zanieczyszczeń kotłowni węglowych w budynkach użyteczności publicznej i komunalnej substancji mieszkaniowej. Planowana jest kontynuacja tych działań. O wiele bardziej skomplikowana będzie eliminacja (i/lub wymiana na nowoczesne) pieców węglowych w sektorze gospodarczym i gospodarstwach indywidualnych (zabudowania jednorodzinne i zagrodowe). Obecnie budżetu gminy nie stać na bezpośrednie finansowe wsparcie takich inwestycji w 100 %. Możliwe jest wsparcie w postaci częściowych dopłat i/lub zwolnień z podatków od nieruchomości dla podmiotów i gospodarstw modernizujących system grzewczy. W związku z powyższym Rada Gminy Kamieniec Ząbkowicki podjęła uchwałę nr LII/325/2018 z dnia 26 kwietnia 2018 roku *w sprawie przyjęcia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w latach 2018 – 2028 w ramach ograniczania niskiej emisji na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, wraz ze zmianą podjętą uchwałą Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki nr LV/348/2018 z dnia 10 lipca 2018 roku *w sprawie zmiany uchwały nr LII/325/2018 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 26 kwietnia 2018 roku w sprawie przyjęcia zasad udzielania dotacji celowej na dofinansowanie kosztów wymiany źródeł ciepła w latach 2018 – 2028 w ramach ograniczenia niskiej emisji na terenie Gminy Kamieniec Ząbkowicki*.

Wspieranie termoizolacji budynków

Termoizolacja (termomodernizacja) budynków wpływa na zmniejszenie zużycia energii i tym samym przynosi wymierne korzyści w postaci finansowej oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Gmina Kamieniec Ząbkowicki

na bieżąco modernizuje pod względem termoizolacyjnym budynki użyteczności publicznej (administracja, edukacja, kultura, sport, itd.). Termoizolacją budynków wielorodzinnych (poza komunalnymi) zajmują się ich właściciele (osoby indywidualne, spółdzielnie mieszkaniowe, wspólnoty mieszkaniowe, itp.). Właściciele posesji indywidualnych mogą starać się o dopłaty, a także o preferencyjne kredyty udzielane między innymi przez Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (FOŚiGW) oraz Bank Ochrony Środowiska SA (BOŚ SA). Dodatkowo ze strony Urzędu Gminy należy rozważyć wsparcie termoizolacji budynków jednorodzinnych i zagrodowych poprzez możliwość częściowych dopłat i/lub zwolnień z podatków od nieruchomości oraz poprzez fachową informację o warunkach jakie trzeba spełnić aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np.: z FOŚiGW czy BOŚ SA.

Budowa sieci gazowej

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System" SA, Oddział we Wrocławiu nie planuje żadnych zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy.

Plan rozwoju Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. przewiduje w najbliższym czasie możliwość gazyfikacji miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. W pierwszym etapie, który już trwa, następuje budowa stacji regazyfikacji LNG wraz ze stacją redukcyjno – pomiarową i zbiornikiem kriogenicznym o pojemności 9,8 m³, skąd gaz będzie dostarczany lokalną siecią dystrybucyjną do zainteresowanych odbiorców. Ponadto można założyć, że istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie (przebieg gazociągów przesyłowych przez gminy Ząbkowice Śląskie i Bardo) pozwalają także na perspektywiczną rozbudowę w kierunku Kamieńca Ząbkowickiego sieci przesyłowej i dystrybucyjnej dla potrzeb wszystkich zainteresowanych, którzy spełnią warunek opłacalności w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne. Opłacalność przedsięwzięcia uzależniona jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy korzystne warunki do ewentualnej gazyfikacji posiada przede wszystkim rejon miejscowości: Kamieniec Ząbkowicki, Byczeń i Starczów (łącznie 5559 mieszkańców – około 2050 potencjalnych odbiorców) oraz ewentualnie rejon wsi: Doboszowice, Pomianów Górny, Mrokocin i Chałupki (łącznie 1120 mieszkańców – około 400 potencjalnych odbiorców). Powyższe dotyczy miejscowości położonych stosunkowo blisko infrastruktury gazowniczej i dodatkowo charakteryzujących się dość dużym zaludnieniem.

Rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii

Aktualnie na terenie gminy wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100 kW odbywa się za pomocą elektrowni wodnej zlokalizowanej przy zbiorniku „Topola" oraz elektrowni fotowoltaicznych w miejscowościach Chałupki i Mrokocin.

Zgodnie z analizą przeprowadzoną w podrozdziale nr *2.3.3.* części I niniejszego *POŚ* na obecną chwilę inwestycje w farmy wiatrowe o mocy powyżej 100 kW uważa się za nieporządane. Niezależnie od potencjalnych warunków wietrznych oraz od konfliktów odnośnie funkcjonowania farm wiatrowych w sąsiedztwie obszarów objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody, a także z racji występowania rozbudowanej infrastruktury technicznej (drogi, linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia), możliwość budowy elektrowni wiatrowych jest

tu technicznie niemal wykluczona ze względu na ograniczenia wynikające z ustawy z dnia 20 maja 2016 roku o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych (Dz. U. z 2019 roku, poz. 654 z późn. zm.).

Na terenie gminy istnieje duży potencjał energii wodnej, szacowany na około 19,0 GWh/r energii i około 3,6 MW w mocy zainstalowanej[164]. Aktualnie znajduje się tu jedna eksploatowana elektrownia wodna zlokalizowana na zbiorniku retencyjnym „Topola" (km 93+814 rzeki Nysy Kłodzkiej). Przy planowanym do budowy zbiorniku retencyjnym „Kamieniec" zakłada się również instalację elektrowni wodnej. Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą także możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych (MEW) na licznych ciekach wodnych, zwłaszcza charakteryzujących się znacznym przepływem. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz, uwzględniających uwarunkowania naturalne i ekonomiczne, należy rozpatrzyć możliwości dotyczące ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych w rejonie dolin cieków: Budzówka, Goleniówka, Starczowski Potok, Gruda (Ożarski Potok), Mąkolnica czy Świda (Jamnica).

Pod względem predyspozycji do lokalizacji urządzeń (farm) fotowoltaicznych na skalę produkcyjną w rejonie gminy Kamieniec Ząbkowicki wyróżniają się grunty nieużytkowane rolniczo lub nieopłacalne dla dalszej produkcji rolniczej, charakteryzujące się niską klasą bonitacyjną (V i VI). Dotyczy to wybranych terenów położonych w północnej, wschodniej, południowej i miejscami zachodniej części gminy, zwłaszcza stoków o południowej ekspozycji, na obrzeżach zwartych układów osadniczych, poza obszarami objętymi ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody, udokumentowanych złóż kopalin (z zastrzeżeniem możliwości lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych jako zagospodarowania tymczasowego, na potrzeby wspierające działalności zakładów górniczych lub jako forma rekultywacji terenów pogórniczych) oraz podatnymi na zagrożenia powodziowe i zjawiska erozyjne.

Walory naturalne terenów wiejskich oraz ich obecna struktura gospodarcza, oparta częściowo nadal na rolnictwie (uprawy i hodowla), predysponuje te rejony gminy do inwestowania w obiekty zajmujące się pozyskiwaniem energii cieplnej i elektrycznej na bazie biomasy. Urząd Gminy zainteresowany jest rozwojem tego typu obiektów i oferuje ze swojej strony wsparcie organizacyjne i (w miarę możliwości) finansowe.

Gmina zainteresowana jest także wsparciem finansowym dla podmiotów i gospodarstw inwestujących w urządzenia solarne jak i w inne mikroinstalacje, bazujące na odnawialnych źródłach energii, na zasadzie energetyki prosumenckiej.

Modernizacja linii kolejowych

Realizacja niniejszego zadania wiąże się przede wszystkim z dalszą poprawą dostępności komunikacyjnej rejonu gminy. Niemniej charakter zadania, promujący komunikację publiczną nad transportem indywidualnym, wpłynie także na ograniczenie ruchu pojazdów, a w ślad za tym na poprawę czystości powietrza.

Powyższe dotyczy przede wszystkim kontynuacji modernizacji linii kolejowych nr 137 (Katowice – Legnica) i 276 (Wrocław – Międzylesie). Obecnie na linii nr 137 realizowany jest projekt pn. *Prace na linii kolejowej nr 137 na odcinku Kędzierzyn Koźle – Kamieniec Ząbkowicki – Legnica wraz z elektryfikacją*, zaś na linii nr 276 realizowany jest projekt pn. *Modernizacja linii kolejowej nr 276 na odcinku Wrocław Główny Międzylesie (SW).* Ponadto na wyżej wymienionych liniach kolejowych realizowany jest projekt pn. *Budowa infrastruktury systemu*

[164] Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, *Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kamieniec Ząbkowicki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, Katowice 2003.

ERTMS/GSM–R na liniach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach NPW ERTMS. Realizacja powyższych przedsięwzięć ma strategiczne znaczenie odnośnie sieci transportowej w tej części kraju i pogranicza polsko – czeskiego. W planach rozwojowych, niezależnie od formy gestora, należy także uwzględnić możliwość przywrócenia przejezdności na nieczynnej linii kolejowej nr 334 (Kamieniec Ząbkowicki – Złoty Stok), choć wymagałoby to kosztownej odbudowy mostu kolejowego na rzece Nysie Kłodzkiej, bądź przeznaczenia jej na cele transportu rowerowego.

Gminę Kamieniec Ząbkowicki, poprzez stację kolejową w Kamieńcu Ząbkowickim oraz przystanki kolejowe w Doboszowicach, Starczowie i Suszce, należy włączyć w sieć skoordynowanych połączeń nie tylko jak obecnie wewnątrz województwa dolnośląskiego, ale także względem województwa opolskiego (rozwój połączeń w kierunku Paczkowa, Otmuchowa, Nysy, Prudnika i Kędzierzyna – Koźle, a poprzez nie z Brzegiem, Głuchołazami, Opolem, Katowicami, itd.). Szansę ekonomicznej opłacalności funkcjonowania takich połączeń stwarzałyby nie tylko lokalne przewozy do pracy i szkoły, ale również przewozy turystyczne, przewozy okazjonalne (na życzenie zorganizowanych grup) jak i połączenia międzyregionalne czy nawet międzypaństwowe. Ruch pomiędzy tymi miejscowościami odbywałby się np.: za pomocą oszczędnych autobusów szynowych, zintegrowanych z rozkładem jazdy komunikacji autobusowej.

Modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji

Kontynuując wątek znaczenia rozwoju komunikacji publicznej (zbiorowej) dla poprawy jakości powietrza, należy podkreślić, że podstawowym elementem nowoczesnej oferty przewozów pasażerskich jest funkcjonowanie przystanków węzłowych. Przystanki te powinny charakteryzować się optymalną lokalizacją. Ich długości należy przystosowywać do zatrzymywania się kilku pojazdów jednocześnie (przystanki autobusowe), a wysokości peronów powinny sprzyjać wymianie pasażerów, również niepełnosprawnych, a także tych z bagażami czy z małymi dziećmi. Ponadto przed każdym z przystanków węzłowych należy zorganizować parking rowerowy, a dodatkowo parking samochodowy na wzór systemu znanego powszechnie jako „Park & Ride” i „Bike & Ride”. Na potrzeby niniejszego zadania możemy założyć, że rolę przystanków węzłowych pełnić będzie bez wątpienia stacja kolejowa w Kamieńcu Ząbkowickim, która swoją drogą wymaga oczywistej rewitalizacji, oraz obecne przystanki autobusowe w Kamieńcu Ząbkowickim (ul. Ząbkowicka) i w większych miejscowościach (Doboszowice, Ożary, Starczów). Docelowo rolę mniejszych węzłów pełnić mogą także główne (często jedyne) przystanki autobusowe w każdym z sołectw.

„Park & Ride” to parking przeznaczony dla osób zmotoryzowanych, które dojeżdżają z przedmieść czy gmin ościennych do większych miast i zamierzają na ich terenie korzystać z komunikacji publicznej. Kierowcy pozostawiają swoje pojazdy w wyznaczonych miejscach, przesiadają się do komunikacji zbiorowej i w ten sposób kontynuują drogę. Pierwsze parkingi tego typu powstały na zachodzie Europy i są tam obecnie (podobnie jak coraz częściej w Polsce) powszechne oraz bardzo popularne. Parkingi typu „Park & Ride” mają za zadanie „przechwycić" jak największy odsetek pojazdów kierujących się do miast i zachęcić kierowców do skorzystania z oferty transportu publicznego. W ten sposób system „Park & Ride” kilkukrotnie zwiększa zasięg oddziaływania komunikacji autobusowej czy kolejowej. Dla podniesienia atrakcyjności takiego rozwiązania zakłada się, że kierowca pojazdu pozostawionego na parkingu „Park & Ride” (także z osobą towarzysząca) będzie mógł dalej na preferencyjnych warunkach podróżować transportem publicznym, na podstawie karty parkingowej (dowodu uprawniającego do odbioru pojazdu), do momentu powrotu na parking. Najlepiej sprawdzają się parkingi, które zachęcają kierowców do zamiany samochodu na komunikację podmiejską, a więc usytuowane w pobliżu większych aglomeracji. Jednak kluczem do sukcesu jest podnoszenie jakości komunikacji publicznej, czyli jej częstotliwości, bezpieczeństwa, wygody i punktualności. Same parkingi „Park & Ride” to dopiero połowa sukcesu.

System „Park & Ride” w Polsce jest dopiero na etapie wstępnym. Analizując dotychczas zaprezentowane koncepcje rozwoju komunikacji publicznej w rejonie gminy zasadne wydaję się przynajmniej częściowe zaadoptowanie na tutejszy grunt systemu „Park & Ride” jako wzbogacenie oferty transportu zbiorowego.

Parkingi „Bike & Ride” są rozwiązaniem integrującym komunikację publiczną z rowerami. Dzięki temu systemowi zwiększa się kilkukrotnie zasięg oddziaływania komunikacji publicznej, do której dotarcie dzięki rowerom jest szybsze i możliwe z większych dystansów. „Bike & Ride” to przede wszystkim oferta dla mieszkańców znudzonych korkami, którzy do miejsca pracy lub do szkoły nie są skłonni jeździć rowerem ze względu na zbyt dużą odległość. Parkingi typu „Park & Ride” mają za zadanie „przechwycić" jak największy odsetek rowerzystów kierujących się do danego ośrodka i zachęcić do skorzystania na dalszą podróż z oferty transportu publicznego. Rozwiązanie to sprawdziło się w wielu miastach Europy i jest tam obecnie powszechne oraz bardzo popularne. Parkingi „Bike & Ride” są także stosowane na coraz większą skalę w Polsce. Analogicznie do systemu „Park & Ride” należy zaadoptować na tutejszy grunt system „Bike & Ride” jako wzbogacenie oferty transportu zbiorowego. Parkingi „Bike & Ride” w odróżnieniu od parkingów „Park & Ride” nie wymagają dużych powierzchni, a tym samym znacznych nakładów finansowych.

Docelowo infrastruktura w obrębie przystanków węzłowych (węzłów przesiadkowych) powinna składać się z następujących elementów:

- planszowa bądź elektroniczna informacja o rozkładzie jazdy i możliwościach przesiadek;
- przebieg szlaku rowerowego lub drogi rowerowej;
- parking „Bike & Ride”;
- dostosowanie infrastruktury dla potrzeb osób niepełnosprawnych,

a w przypadku stacji kolejowej w Kamieńcu Ząbkowickim dodatkowo:

- przystanek komunikacji autobusowej;
- parking „Park & Ride” na bazie obecnego parkingu przed stacją i/lub innych, licznych nieużytkowanych placów w rejonie stacji;
- budynek dworcowy (np.: powiązany z ofertą handlową), oferujący dla podróżnych:
    - kasę biletową z informacją;
    - poczekalnię;
    - toalety;
    - punkt gastronomiczny (mobilny lub stały);
    - inne punkty usługowe (opcjonalnie);
    - dostosowanie infrastruktury dla potrzeb osób niepełnosprawnych.

Osobną kwestią, ze względu na znaczną odległość pomiędzy centrum Kamieńca Ząbkowickiego a stacją kolejową, jest rozważenie zasadności wprowadzenia transportu wahadłowego (autobus, mikrobus), łączącego te miejsca o określonej częstotliwości (przynajmniej raz na godzinę) dostosowanej do rozkładu jazdy pociągów.

4. 2. Zasoby geologiczne.

CEL: OCHRONA ZŁÓŻ KOPALIN

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadanie:

1. Ochrona złóż kopalin.

Ochrona złóż kopalin

Na obszarze gminy występuje łącznie 13 udokumentowanych złóż kopalin. Są wśród nich złoża kruszywa naturalnego (9), kamieni drogowych i budowlanych (3) oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej (1). Dotychczas eksploatacja prowadzona jest na 8 złożach („Bartniki III", „Byczeń I", „Pomianów", „Przyłęk – Pilce", „Topola – Zbiornik", „Doboszowice", „Doboszowice I" i „Pomianów") oraz planuje się jej rozpoczęcie na kolejnych 3 złożach („Chałupki", „Pilce – Suszka III" i „Topola – Śrem"). W dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) obszary udokumentowanych złóż kopalin należy wyłączyć z zainwestowania uniemożliwiającego i/lub znacznie utrudniającego ewentualną, późniejszą eksploatację kopalin. Ponadto na terenie gminy występują obszary perspektywiczne dla występowania kopalin, które również postuluje się wyłączyć z zainwestowania do czasu formalnej decyzji związanej z udokumentowaniem złóż bądź odstąpienia od rangi obszaru perspektywicznego.

4. 3. Gleby.

CEL: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Odkwaszanie użytków rolnych.
2. Zabezpieczenie osuwisk.
3. Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją.
4. Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą.
5. Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem.
6. Tworzenie gospodarstw: agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych.

Odkwaszanie użytków rolnych

Odczyn gleb odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu ich żyzności oraz ma bardzo duży wpływ na rozwój roślin i organizmów glebowych. Przy odczynie kwaśnym, który dla wzrostu roślin nie jest korzystny maleje przyswajalność makro i mikro elementów, wzrasta natomiast koncentracja metali ciężkich. Z przeprowadzonych badań w latach 2012 – 2015 przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą we Wrocławiu wynika, że około 6 % gleb na terenie powiatu ząbkowickiego, w tym gminy Kamieniec Ząbkowicki, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a 41 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że potrzebne a nawet konieczne jest wapnowanie. Są to wyniki zbliżone do przeciętnej w województwie dolnośląskim. Szczególną uwagę zwrócić należy na udział gleb bardzo kwaśnych. Są to często gleby o daleko posuniętej degradacji. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, a może nawet spowodować obniżkę plonów. Szkodzi także

środowisku. Składniki nawozowe nie są sorbowane przez kompleks sorpcyjny, następuje ich wypłukiwanie do wód powierzchniowych i dalej do wód wgłębnych powodując ich zanieczyszczenie. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

Celem niniejszego zadania jest wsparcie przez Urząd Gminy tych rolników i przedsiębiorców, którzy zdecydują się na kontynuowanie działalności rolniczej na kwaśnych glebach, poprzez pomoc w uzyskiwaniu dotacji na wapnowanie gleb oraz poprzez skuteczne wyeliminowanie czynników antropogenicznych (zanieczyszczenia), które wpływają na zwiększanie się kwaśnego odczynu gleb. Ważna kwestią jest także wdrażanie programów rolnośrodowiskowych przez właścicieli użytków rolnych.

Zabezpieczenie osuwisk

Na terenie gminy zinwentaryzowano i zewidencjonowano liczne osuwiska, ponadto zewidencjonowano tereny zagrożone występowaniem ruchów masowych jak i obszary predysponowane do występowania ruchów masowych, o których mowa w rozdziale nr 3.3. części I niniejszego *POŚ*. Koncentrują się przede wszystkim w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego, Ożar, Sławęcina, Sosnowej, Suszki i Śremu.

Celem niniejszego zadania jest zabezpieczenie przez właściwe służby przedmiotowych osuwisk. Ponadto należy na bieżąco monitorować stan terenów zagrożonych występowaniem ruchów masowych jak i predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz podjąć ewentualne działania związane z ich zabezpieczeniem. W dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego) wyżej wymienione obszary należy w miarę zasadności wyłączyć z zainwestowania.

Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. *Według Planu Urządzeniowo – Rolnego Gminy Kamieniec Ząbkowicki* (stan na 2005 rok) obszary szczególnie podatne na denudację naturogeniczną i uprawową występują na powierzchni 1414,78 ha, co stanowi 20,6 % ogólnego obszaru użytków rolnych. Najrozleglejsze rejony szczególnie podatne na erozję występują na terenie sołectw: Mrokocin, Chałupki, Śrem, Ożary, Sławęcin i Doboszowice. Najodporniejsze na procesy erozyjne są tereny położone w szerokiej dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej (Suszka, Pilce, południowa część Kamieńca Ząbkowickiego i Topola). Procesów erozyjnych nie obserwuje się także w północnej części gminy (Starczów). Jednakże nawet pierwsze, niewielkie jeszcze w swoim zasięgu symptomy zjawisk erozyjnych mogą z czasem doprowadzić do tak głębokich zmian, że spóźnione podjęcie inwestycji naprawczych okaże się zbyt kosztowne i ryzykowne.

Celem niniejszego zadania jest podjęcie działań zabezpieczających i rekultywacja wybranych gleb przed erozją. Zadanie to skierowane jest do właścicieli poszczególnych gruntów. Urząd Gminy na terenach nie będących własnością komunalną może jedynie udzielić wsparcia organizacyjnego. Ponadto szereg planowanych działań, między innymi: regulacja koryt rzek na wybranych odcinkach, systemy małej retencji, melioracje czy zalesianie terenów, wpłynie na ograniczenie erozji. Należy również rozpatrzyć możliwość instalowania pasów wiatrochronnych, ograniczających wywiewanie wierzchniej warstwy gleby.

Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą

Niniejsze zadanie odnosi się do konieczności podjęcia rekultywacji terenów skażonych przez działalność produkcyjną (intensywne rolnictwo i przemysł) po zlikwidowanych w latach 90–tych XX wieku zakładach pracy. Zadanie skierowane jest głównie do podmiotów oraz instytucji władających danym majątkiem. Nierzadko potencjalny inwestor rezygnuje z podjęcia nowej działalności na tych terenach, ze względu na konieczność poniesienia kosztów uprzedniej rekultywacji. Ponadto odpowiedzialne instytucje powinny skutecznie egzekwować od kończących działalność przedsiębiorców potrzebę rekultywacji terenów poprodukcyjnych, w tym górniczych (poeksploatacyjnych) zgodnie z przyznaną koncesją.

Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem

Przyszłe inwestycje związane z rozwojem działalności produkcyjnych i usługowych, a także gospodarki mieszkaniowej należy prowadzić z uwzględnieniem ochrony najcenniejszych użytków rolnych. Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada dość dobre warunki do produkcji rolniczej. Co prawda udział najlepszych gleb (grunty orne i użytki zielone) reprezentujących II klasę bonitacyjną jest śladowy i wynosi 3,03 %, ale już gleby dobrej jakości, będące w III klasie bonitacyjnej stanowią 28,85 %. Gleby średniej jakości czyli IV klasy bonitacyjnej to 50,37 % ogółu, zaś gleby słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 17,75 % ogółu użytków rolnych. Charakterystyki jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej (RPP) dokonuje się w oparciu o metodykę waloryzacji opracowaną przez Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach (IUNG Puławy). Instytut ten ocenia jakość RPP za pomocą syntetycznego wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej (WWRPP). Wskaźnik obliczony dla całej Polski wynosi 66,6 pkt, dla województwa dolnośląskiego – 74,9 pkt (jeden z najwyższych w kraju), dla powiatu ząbkowickiego 77,4 pkt (jeden z wyższych w województwie), zaś dla gminy Kamieniec Ząbkowicki 80,5 pkt.

Powyższe oznacza, że jako priorytet należy traktować ochronę przed zainwestowaniem użytków rolnych (grunty orne, sady, łąki, pastwiska) będących w II i III klasie bonitacyjnej. Zakłada się ich przeznaczenie możliwie wyłącznie w kierunku działalności rolniczej (uprawy i hodowla). Postuluje się także możliwie szeroką ochronę użytków rolnych będących w IV (zwłaszcza IVa) klasie bonitacyjnej na podstawie prawa miejscowego. Gleby zdegradowane oraz nie użytkowane rolniczo grunty najniższych klas bonitacyjnych (V i VI klasa), przy założeniu, że nie będą one przydatne pod inne funkcje, powinny zostać zalesione. W celu realizacji niniejszego zadania należy posiłkować się opracowanymi dla gminy dokumentami pn. *Plan Urządzeniowo – Rolny* i *Projekt granicy rolno – leśnej*.

Tworzenie gospodarstw: agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych

Forma i zakres działalności gospodarstw specjalistycznych, a zwłaszcza ekologicznych oraz agroturystycznych ściśle związana jest z przyjazną środowisku uprawą ziemi. Rejon gminy Kamieniec Ząbkowicki posiada warunki naturalne predysponujące je do rozwoju agroturystyki. Agroturystyka jest czynnikiem aktywizującym rejony o charakterze wiejskim i zapewnia dodatkowe dochody rolnikom. Turystyką wiejską interesują się głównie mieszkańcy miast i większych aglomeracji, którzy dążą do bliskiego kontaktu z przyrodą, poszukują ciszy i spokoju, chcą aktywnie spędzić wolny czas itp. Agroturystyka jest bardzo opłacalna, jednakże należy liczyć się z dużą konkurencją w tej branży. Umiejętność sprostania konkurencji nie może opierać się tylko na intuicji oraz przypadkowych rozwiązaniach indywidualnych osób. Należy przygotować cały pakiet programów, które pozwolą usatysfakcjonować przyjeżdżających turystów. Oferta turystyki wiejskiej powinna być skoordynowana między innymi z miejscowym kalendarzem cyklicznych imprez sportowych i kulturalnych. Niezbędnej pomocy w tym zakresie udzielałby Urząd Gminy oraz regionalne zrzeszenia agroturystyczne, informując jednocześnie o prawnych i finansowych uwarunkowaniach agroturystyki, a także promując siebie, promowałby funkcjonujące już podmioty. Należy mieć świadomość, że agroturystyka jest tylko uzupełniającą funkcją rozwoju lokalnego rynku pracy, generuje niewielkie zatrudnienie i nie należy się spodziewać większej ilości nowych (kolejnych) gospodarstw niż kilka w skali całej gminy.

Zachęta do tworzenia gospodarstw specjalistycznych, w tym również ekologicznych powinna być skierowana przede wszystkim do rolników indywidualnych. Wśród konsumentów nieustannie zwiększa się popyt na tak zwaną „żywność ekologiczną". Bieżący monitoring sytuacji panującej na rynkach rolnych, konsultowany z regionalnymi ośrodkami doradztwa i organizacjami rolniczymi (w tym szkolenia dla rolników), może owocować rozpoznaniem nisz rynkowych i wprowadzeniem na tutejszy grunt (dosłownie i w przenośni) nowych upraw czy hodowli. Dalsze prace powinny koncentrować się głównie na jednym wiodącym produkcie, któremu zostanie podporządkowana cała organizacja danego gospodarstwa rolnego. Należy również liczyć się z częstymi zmianami profilu produkcji (upraw czy hodowli) w zależności od uwarunkowań podaży i popytu na rynkach. Ważnym aspektem niniejszego zadania strategicznego jest certyfikacja gospodarstw ekologicznych i ekoturystycznych, w celu oferowania konsumentom i turystom jednolitych, wysokich standardów.

Gospodarstwa specjalistyczne mogą także opierać się na uprawach energetycznych. Produkcja energii z odnawialnych źródeł na coraz większą skalę stwarza zapotrzebowanie na uprawę roślin energetycznych. Takie uprawy w naszym kraju są jeszcze rzadkością. Uprawy energetyczne to uprawy roślin w celu pozyskania biomasy z przeznaczeniem na cele energetyczne czyli do produkcji energii cieplnej, energii elektrycznej oraz paliwa gazowego (biogazu) lub ciekłego. Biomasa jest zaliczana do odnawialnych źródeł energii. Za uprawy energetyczne uznaje się te uprawy, które nie wytwarzają żywności. Odpady z upraw roślin przemysłowych i żywnościowych też mogą być używane w celu produkcji energii, ale takie uprawy nie są uznawane formalnie za uprawy energetyczne. Rośliny energetyczne to rośliny uzyskujące duże przyrosty biomasy w stosunkowo krótkim czasie nadającej się głównie do spalenia, uzyskując energię cieplną. Wśród wielu gatunków roślin energetycznych największe znaczenie w polskich warunkach mają przede wszystkim: wierzba energetyczna, miskant olbrzymi, ślazowiec pensylwański i topola. Ze względu na stosunkowo niski koszt założenia plantacji i dostępność sadzonek największą powierzchnię może zająć uprawa wierzby energetycznej. Decydując się na założenie plantacji roślin energetycznych i przy wyborze określonego gatunku należy brać pod uwagę lokalne zapotrzebowanie na surowiec (głównie duże kogeneracje w większych ośrodkach miejskich). Transport biomasy na odległości większe niż 50 – 70 km staje się mniej opłacalny.

4. 4. Gospodarowanie wodami.

CEL: OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI HYDROLOGICZNYMI

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Ograniczenie zabudowy na terenach zagrożenia powodziowego.
2. Budowa zbiorników retencyjnych.
3. Systemy małej retencji wodnej.
4. Modernizacja urządzeń melioracyjnych.

Ograniczenie zabudowy na terenach zagrożenia powodziowego

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki wyznaczono obszary szczególnego zagrożenia powodzią, o których mowa w art. 16 pkt 34 ustawy z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (Dz. U. z 2020 roku, poz. 310 z późn. zm.), na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie oraz średnie i wynosi odpowiednio 10 % oraz 1 %, a także na obszarach między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym. Ujęte są one na mapach zagrożenia powodziowego, o których mowa w art. 169 ust. 2 pkt 2 ustawy Prawo wodne. Ponadto występują tu tereny ujęte na mapach zagrożenia powodziowego, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi 0,2%. Należy również zwrócić uwagę na scenariusz zamieszczony na mapach zagrożenia i ryzyka powodziowego, dotyczący ewentualnego zniszczenia lub uszkodzenia istniejących wałów przeciwpowodziowych. Szerzej powyższe aspekty przedstawiono w podrozdziale nr *5.2.4.* części I niniejszego *POŚ*.

Zasięg terenów szczególnego zagrożenia powodzią należy ujawnić w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Powyższe dane, oprócz wymogów ustawowych, będą miały charakter informacyjny o zagrożeniu powodziowym i są to tereny na których nie powinno się wprowadzać nowych inwestycji, a w szczególności inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Finalnym celem niniejszego zadania jest ograniczenie możliwości wyznaczania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową i gospodarczą w nowo opracowywanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego na obszarach zagrożonych zjawiskami powodziowymi.

Budowa zbiorników retencyjnych

Istotny wpływ na bezpieczeństwo przeciwpowodziowe na terenie części gminy, a zwłaszcza na wschód od jej granic ma system zbiorników retencyjnych na rzece Nysie Kłodzkiej zlokalizowanych pomiędzy Topolą a Paczkowem. Są to zbiorniki „Topola” i „Kozielno”. Jednakże pomimo tego zabezpieczenia niezbędne jest przeprowadzenie dalszych inwestycji, uzależnionych od środków rządowych, mających na celu przede wszystkim budowę zbiornika retencyjnego „Kamieniec” powyżej Kamieńca Ząbkowickiego. W tym celu do 2000 roku zlikwidowano miejscowość Pilce i jak do tej pory (nie licząc prac koncepcyjno – projektowych) była to jedyna działalność inwestycyjna związana z budową zbiornika „Kamieniec”. Zgodnie z założeniami zbiornik „Kamieniec” należeć będzie do zbiorników wielozadaniowych. Jednak jego podstawową funkcją będzie ochrona przeciwpowodziowa doliny Nysy Kłodzkiej poniżej zbiornika aż do ujścia do rzeki Odry. Do funkcji drugorzędnych zaliczono między innymi: stworzenie rezerw zasobów wodnych, wyrównanie przepływów niżówkowych, energetykę, turystykę i zaopatrzenie w wodę.

Bardzo duże znaczenie dla ochrony przed powodzią miejscowości Kamieniec Ząbkowicki będzie miał planowany suchy zbiornik przeciwpowodziowy „Pawłowice" na rzece Budzówce (powyżej granic gminy). Budowa obu zbiorników ujęta jest także w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*.

W planach dotyczących zabezpieczenia przeciwpowodziowego, związanego z budową zbiorników retencyjnych, wymienia się także konieczność utworzenia zbiornika „Byczeń" (pomiędzy miejscowościami Byczeń, Doboszowice i Topola) oraz jego docelowe połączenie ze zbiornikiem „Topola". Poprzedzone to zostanie eksploatacją kopalin w obrębie udokumentowanych tu złóż surowców mineralnych.

Systemy małej retencji wodnej

Kluczowym elementem poprawy bilansu hydrologicznego w okresach suszy oraz zapobieganiu (ograniczaniu) zjawiskom powodzi i lokalnych podtopień są systemy małej retencji. Uwarunkowania lokalnej sieci hydrograficznej (obecność licznych, dużych powierzchniowo zbiorników wodnych – zbiorniki retencyjne i stawy) powodują, że na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki systemy małej retencji wodnej mogą być realizowane przede wszystkim w skali mikro (maksymalna powierzchnia do kilku – kilkunastu ha). Odbywać się to powinno głównie na terenach po zakończonej eksploatacji kopalin, na terenach leśnych, na terenach zieleni urządzonej, w bezodpływowych zagłębieniach śródpolnych, na terenach prywatnych posesji, itp. Możliwa jest także budowa kolejnych, małych zbiorników wodnych zarówno dla potrzeb rolnictwa (stawy hodowlane) jak i na potrzeby energetyki (zadanie „rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii") czy turystyki i rekreacji, poza doliną rzek Budzówki i Nysy Kłodzkiej, a więc na licznych, mniejszych ciekach wodnych.

Modernizacja urządzeń melioracyjnych

Realizacja niniejszego zadania związana jest zarówno z poprawą efektywności produkcji rolnej jak również z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym.

Nowoczesne rolnictwo to nie tylko zapewnienie zbytu i opłacalność produkcji, ale również dbałość o warsztat pracy czyli w tym przypadku użytki rolne. Ważnym ich elementem są melioracje. Obecnie na terenie gminy łączna powierzchnia użytków rolnych zmeliorowanych wynosi 1911 ha. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 28,41 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie. Ogólna powierzchnia użytków rolnych zdrenowanych wynosi natomiast 1003 ha, co oznacza, że użytki rolne zdrenowane stanowią 14,91 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie oraz 52,49 % ogólnej powierzchni użytków rolnych zmeliorowanych. Całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy wynosi 126,7070 km. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha (1 km²) powierzchni gminy przypada 1,320 km rowów melioracyjnych, a na każde 100 ha (1 km²) użytków rolnych 1,883 km.

Obecna skala jak i stan techniczny urządzeń melioracyjnych uniemożliwia w pełni właściwe ich wykorzystanie. Działania właścicieli gruntów jak również administracji zarządzającej urządzeniami melioracyjnymi powinny skoncentrować się na inwestycjach, które spowodują zwiększenie wskaźników dotyczących powierzchni terenów zmeliorowanych w stosunku do ogółu użytków rolnych oraz długości właściwie uregulowanych cieków podstawowych i rowów melioracyjnych. Ponadto na bieżąco należy modernizować oraz konserwować istniejące urządzenia. Nakład na harmonijne i cykliczne działania w tym zakresie przyniesie zysk w postaci np.: zmniejszenia kosztów produkcji oraz zwiększenia wydajności pracy i plonów. Ważnym elementem tego zadania jest również zapewnienie możliwości nawadniania i odwadniania terenu. Sieć rowów melioracyjnych i drenarskich zwiększa zdolność retencyjną obszaru, wpływając tym samym na obniżenie potencjalnego zagrożenia powodzią.

Odnowa tych systemów musi być powiązana z pracami hydrotechnicznymi na głównych ciekach wodnych. Najważniejsze działania w tym zakresie to przede wszystkim:

- rozbudowa urządzeń melioracyjnych;
- naprawa i remont urządzeń piętrzących;
- konserwacja rowów melioracyjnych;
- wykonanie regulacji cieków na odcinkach przebiegających przez tereny zabudowane;
- ekoregulacje odcinków cieków wodnych poza obszarami zabudowanymi;
- poszerzenie, oczyszczenie i pogłębienie koryt poszczególnych cieków na całej długości oraz ciągła konserwacja.

4. 5. Zasoby przyrodnicze.

CEL: UTRZYMANIE WYSOKIEJ BIORÓŻNORODNOŚCI

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Rewitalizacja i zagospodarowanie parków oraz zieleni urządzonej.
2. Rozszerzenie systemu obszarów objętych ochroną.
3. Zagospodarowanie terenów zielonych przy zbiornikach i wzdłuż cieków wodnych.
4. Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni.
5. Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

Rewitalizacja i zagospodarowanie parków oraz zieleni urządzonej

Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zlokalizowane są bardzo cenne założenia parkowe z wyróżniającym się drzewostanem. Park Zamkowy w Kamieńcu Ząbkowickim oraz założenie ogrodowe w Chałupkach figurują w rejestrze zabytków województwa dolnośląskiego. Park w Kamieńcu Ząbkowickim zawiera się w granicach Parku Kulturowego „Wzgórze Zamkowe, Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej", a ponadto oba założenia znajdują się w granicach historycznie ukształtowanych układów przestrzennych i ruralistycznych ujętych w gminnej ewidencji zabytków. Jeszcze kilkanaście lat temu obszary te w większości pozostawały w zaniedbaniu. Od tamtego czasu postępują sukcesywne prace rewitalizacyjne. Realizowane są liczne projekty, np.: *Ścieżki w parku Kulturowym w Kamieńcu Ząbkowickim*. W porozumieniu z właścicielami parków, Wojewódzkim Urzędem Ochrony Zabytków oraz Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska należy kontynuować obraną koncepcję prac modernizacyjnych na tych terenach. Obejmują one między innymi:

- prace porządkowe – oczyszczenie terenu poprzez rekultywację biologiczną, w szczególności oczek wodnych i stawów;
- utrzymanie i systematyczną pielęgnację drzewostanu;
- wytypowanie i objęcie ochroną ciekawszych okazów;
- montaż skrzynek lęgowych i karmników dla zwierząt;
- wytyczenie i zagospodarowanie alejek spacerowych;
- wytyczenie i zagospodarowanie tras rowerowych;
- oznakowanie obiektów tablicami informacyjnymi;
- zamontowanie oświetlenia wzdłuż ciągów spacerowych.

Wyżej wymienione prace należy skoordynować z działaniami odnośnie zagospodarowania Transgranicznego Szlaku Królewny Marianny Orańskiej i Południowo – Zachodniego Szlaku Cysterskiego. W stosunku do terenów będących w rękach prywatnych gmina oferuje pomoc, między innymi poprzez dostosowanie otoczenia obiektów

do ich docelowego charakteru. Realizacja niniejszego zadania umożliwi utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych parków. Będą one również pełnić rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną dla położonych w ich sąsiedztwie terenów zurbanizowanych oraz stanowić atrakcję turystyczną.

Dodatkowo zakłada się rewitalizację lokalnych kompleksów zieleni urządzonej (aleje przydrożne, większe zadrzewienia, zieleń cmentarna i przykościelna, zespoły ogrodowe przy budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej, skwery, zieleńce, itp.) z nowymi nasadzeniami drzew i krzewów włącznie, jak i tworzenie całkiem nowych terenów zieleni urządzonej, w tym także np.: ogrodów deszczowych.

Rozszerzenie systemu obszarów objętych ochroną

Obecny system obszarów i obiektów objętych ochroną obejmujących gminę Kamieniec Ząbkowicki składa się z obszaru NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek" oraz 115 pomników przyrody. Stan ten nie jest wystarczający z punktu widzenia potrzeb związanych z ochroną przyrody i środowiska.

Jednym z istotnych zadań związanych z ochroną środowiska naturalnego oraz poprzedzających turystyczną (i nie tylko) penetrację danego rejonu powinno być przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji przyrodniczej. Inwentaryzację przyrodniczą gminy Kamieniec Ząbkowicki przeprowadzono w 2008 roku. Dotyczyła ona rozpoznania i opisania stanowisk florystycznych, ostoi fauny, a także obiektów geologicznych i geomorfologicznych. Celem inwentaryzacji było również wskazanie ewentualnych, dodatkowych terenów i obiektów, znajdujących się obecnie poza siecią obszarów chronionych, które należałoby ze względu na cenne wartości objąć jedną z form ochrony przyrody. Walory przyrodnicze gminy Kamieniec Ząbkowicki, zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, potwierdzają ich wysokie znaczenie w skali regionu. Należy nadmienić, że prawne zabezpieczenie w zakresie polityki ekologicznej spowoduje, że cenne walory naturalne tej części Przedgórza Sudeckiego pozostaną pod ochroną. Jednocześnie istniejące zasoby przyrodnicze mogą być głównym źródłem rozwoju turystyki i rekreacji w gminie. Można także rozważyć powiązanie ochrony walorów przyrodniczo – krajobrazowych z ochroną zabytków i obiektów archeologicznych. Trzeba jednak podkreślić, że od czasu sporządzenia badań na potrzeby *Inwentaryzacji…* minęło już ponad 10 lat. Część terenów postulowanych do objęcia ochroną jako obszary NATURA 2000 czy użytki ekologiczne zmieniło sposób zagospodarowania, głównie ze względu na rozwój działalności górniczych oraz prace hydrotechniczne w dolinie rzeki Nysy Kłodzkiej. W związku z powyższym proponuje się ponowną inwentaryzację dla przedmiotowych terenów w celu określenia aktualności ustanowienia poszczególnych form ochrony przyrody.

Celem niniejszego zadania jest powołanie przez władze wykonawcze i/lub uchwałodawcze gminy Kamieniec Ząbkowicki zespołu specjalistów, reprezentujących między innymi: Urząd Gminy, Nadleśnictwa (Bardo Śląskie i Henryków), Regionalną Dyrekcję Ochrony Środowiska, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków, niezależne organizacje ekologiczne, ekspertów zewnętrznych, itp., w celu przeanalizowania zapisów inwentaryzacji przyrodniczej, aktualnych planów urządzenia lasu i wyłonienia najcenniejszych obiektów oraz obszarów proponowanych do objęcia ochroną wraz z podaniem docelowej formy ochrony. Punktem wyjścia są dane przedstawione w podrozdziale nr *6.4.10.* części I niniejszego *POŚ*. Na podstawie wyników prac zespołu należy złożyć stosowne wnioski o ustanowienie ochrony prawnej dla wybranych terenów.

Dla obszaru NATURA 2000 „Łęgi koło Chałupek" oczekuje się opracowania planu zadań ochronnych.

Zagospodarowanie terenów zielonych przy zbiornikach i wzdłuż cieków wodnych

Poza zespołami obiektów zabytkowych, zlokalizowanymi przede wszystkim w Kamieńcu Ząbkowickim, to dolina rzeki Nysy Kłodzkiej wraz z istniejącymi i planowanymi zbiornikami retencyjnymi jest jedną z największych atrakcji przyrodniczych i krajoznawczo – turystycznych gminy. Mając to na uwadze należy przedsięwziąć działania związane z zagospodarowaniem, w tym uporządkowaniem, części brzegów zbiorników wodnych i wybranych odcinków cieków wodnych w kierunku turystycznym, wypoczynkowym, rekreacyjnym i sportowym. Realizacja niniejszego zadania, po uzgodnieniu z właścicielami terenów i właściwymi służbami (PGW WP), powinna obejmować:

- prace porządkowe i rekultywacyjne w pasie około 50 – 100 m od brzegów rzek i zbiorników wodnych;
- wytyczenie i oznakowanie miejsc do leżakowania, biwakowania, rekreacji i ewentualnego bezpośredniego kontaktu z wodą;
- odpowiednią politykę w zakresie planowania przestrzennego w postaci wyznaczenia miejsc dla lokalizacji różnego typu obiektów noclegowych i gastronomicznych (w tym sezonowych i mobilnych), z zastrzeżeniem ograniczeń wynikających z ustawy prawo wodne czy ustawy o ochronie przyrody;
- zlokalizowanie i zagospodarowanie punktów widokowych, w tym przede wszystkim ambon umożliwiających obserwację awifauny, fotografowanie, itp.;
- wytyczenie i oznakowanie przebiegu tras rowerowych, szlaków dla jeździectwa, ścieżek dydaktycznych, tras spacerowych wzdłuż rzek i w pobliżu zbiorników wodnych.

Wybrane trasy rekreacyjne wzdłuż rzek i zbiorników wodnych należy powiązać z istniejącymi alejami i innymi ciągami komunikacyjnymi, a także znakowanymi szlakami, łączącymi doliny rzeczne z centralnymi rejonami poszczególnych miejscowości, tworząc tym samym zorganizowaną sieć ciągów spacerowo – rekreacyjnych. Należy również umożliwić powiązanie miejscowej, planowanej sieci do podobnych w sąsiednich gminach. W związku z tym, że obszary te pełnią równocześnie rolę lokalnych i ponadlokalnych korytarzy ekologicznych, przyszłe zagospodarowanie dolin rzecznych winno uwzględniać ustalenia aktów prawnych związanych z ustanowieniem form ochrony przyrody i stosownych planów ochronnych czy postulatów i ustaleń wynikających z dokumentów planistycznych wyższego rzędu (*Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*). Ponadto zakres planowanych przedsięwzięć należy powiązać w aspekcie technicznym z programami ochrony przeciwpowodziowej. Dla wód powierzchniowych, nie objętych dotychczas prawnymi rygorami zabezpieczającymi przed zainwestowaniem, zasadne byłoby przyjąć w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zakaz lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości minimum 50 m (2 x 25 m) od linii brzegów cieków naturalnych i zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych i obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej, a także infrastruktury służącej turystyce i rekreacji. Należy wprowadzić także zakaz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych i starorzeczy.

Zalesiane gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni

Gmina Kamieniec Ząbkowicki charakteryzuje się bardzo małym zalesieniem. Obecny wskaźnik lesistości jest jednym z najniższych w całym województwie dolnośląskim wśród gmin wiejskich i miejsko – wiejskich. Zgodnie z tendencją zwiększenia lesistości kraju wskazane byłoby przeznaczenie pod zalesienie wybranych gruntów ornych i użytków zielonych V i VI klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy występuje znaczny obszar użytków rolnych, będących w najsłabszych klasach bonitacyjnych, nienadających się do jakiejkolwiek produkcji rolnej. Dla nieużytków i gruntów odłogowanych, które w polityce przestrzennej gminy nie będą brane pod uwagę jako tereny predysponowane do rozwoju aktywności gospodarczych bądź funkcji osadniczych, postuluje się kierunek leśny. Niepodważalną zaletą kompleksów leśnych jest ich wielofunkcyjność, począwszy od funkcji ekologiczno –

ochronnej związanej z ochroną zasobów leśnych oraz wartości przyrodniczych danego obszaru, zwłaszcza w granicach obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody, poprzez zdolność do naturalnej retencji w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, ochrony przed erozją czy produkcji leśnej w ramach gospodarki zasobami przez poszczególne Nadleśnictwa i podmioty prywatne, a skończywszy na funkcji turystyczno – rekreacyjnej.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada sporządzony w 2006 roku przez Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych we Wrocławiu *Projekt granicy rolno – leśnej*. W trakcie opracowania przeprowadzono inwentaryzację terenową gminy mającą na celu zapoznanie się ze stanem użytków rolnych. Na podstawie tych informacji określono powierzchnię gruntów nieużytkowanych rolniczo. Ogółem suma powierzchni powyższych gruntów wynosi 179,99 ha, co daje 2,6 % powierzchni użytków rolnych. Procentowy udział gruntów odłogowanych w powierzchni użytków rolnych wynosi 2,0 %, a odłogowanych z porostem samosiewu 0,6%. Powyższe dane były wskazówką do wyznaczenia projektu granicy rolno – leśnej. Łącznie pod zalesienie wytypowano 182,56 ha gruntów (w tym 180,98 ha użytków rolnych). Przeznaczenie tych terenów pod zalesienie spowodowałoby wzrost lesistości gminy z obecnych 5,96 % do 7,86 %

Z drugiej strony można teoretycznie założyć, że pod zalesienie kwalifikuje się areał miejscowych użytków rolnych należących do V i VI klasy bonitacyjnej. Ich powierzchnia to obecnie 1194 ha[165] (15 % ogółu gruntów ornych oraz 33 % ogółu użytków zielonych). Przeznaczenie tych terenów pod zalesienie spowodowałoby wzrost lesistości gminy z obecnych 5,83 %[166] do około 18,27 %. Zalesienie jedynie użytków rolnych VI klasy bonitacyjnej (253 ha[167]) spowodowałoby wzrost lesistości gminy ze wspomnianych 5,83 % do około 8,47 %. Należy podkreślić, że wyliczenia te mają charakter czysto teoretyczny (nie obejmują np.: gruntów V i VI klasy bonitacyjnej przeznaczonych bądź planowanych do przeznaczenia pod inwestycje produkcyjno – usługowe czy na cele gospodarki mieszkaniowej, retencji wód, a także nie nadających się do zalesienia z innych przyczyn) i obrazują jedynie potencjał umożliwiający podniesienie wskaźnika lesistości gminy.

Aby konkretnie oszacować realną skalę możliwych zalesień należy zaktualizować dokument pn. *Projekt granicy rolno – leśnej*, skonsultować jego zapisy z planami urządzenia lasu opracowanymi przez Nadleśnictwa Bardo Śląskie i Henryków oraz uwzględnić w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ponadto Nadleśnictwa w swoim zakresie kompetencji powinny na bieżąco zajmować się odnową wylesionych powierzchni (pożarowiska, wiatrołomy, itp.) zlokalizowanych w lasach i na gruntach leśnych oraz zmianą struktury drzewostanów w kierunku zgodnym z danym siedliskiem. Działanie te uatrakcyjnią krajobraz, zwiększą bioróżnorodność, a także przyniosą inne wymierne korzyści np.: ograniczenie erozji, rekultywacja biologiczna zdegradowanych gruntów czy działania przeciwpowodziowe dzięki zwiększeniu naturalnej retencji.

Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców

Niektórzy mieszkańcy są nadal słabo uświadomieni co do wpływu ich sposobu życia oraz działalności na wodę, powietrze, glebę i inne komponenty środowiska. Niniejsze zadanie ma charakter prawno – organizacyjny. Egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń powietrza, zwłaszcza skutkujących niską emisją, dotyczy zarówno osób fizycznych (częste przekroczenia norm powstają wskutek niewłaściwego opalania indywidualnych pieców) jak i przedsiębiorstw. Polskie prawodawstwo nie tylko reguluje maksymalne normy emisji zanieczyszczeń, ale także np.: zakazuje spalania odpadów komunalnych w nieprzystosowanych do tego piecach. Należy to skutecznie monitorować oraz egzekwować. Odpowiedzialne za to są właściwe służby.

[165] Według ewidencji gruntów, 2020.
[166] Według ewidencji gruntów, 2020.
[167] Według ewidencji gruntów, 2020.

Wszelkie inwestycje związane z inżynierią środowiska powinny być poprzedzone szeroko rozpowszechnioną kampanią informacyjno – edukacyjną wśród mieszkańców. Planowane w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska* zadania prowadzące do poprawy jakości powietrza, wód, gleb, itd., same w sobie są reklamą działań proekologicznych. Należy prowadzić także pracę u podstaw, polegającą na obowiązkowym uczestnictwie uczniów lokalnych szkół na dodatkowych zajęciach lub pogadankach dotyczących ekologii i ochrony środowiska oraz organizując dla zainteresowanych cykliczne konkursy i akcje o tematyce środowiska naturalnego, ze szczególnym uwzględnieniem lokalnych uwarunkowań. Warta rozważenia jest także promocja działań proekologicznych, którą mógłby prowadzić Urząd Gminy (np.: zwolnienie czy obniżenie podatków lokalnych) w stosunku do mieszkańców czy podmiotów gospodarczych, które we własnym zakresie podejmują takie inicjatywy. Będzie to miało wpływ na codzienne zachowania mieszkańców dotyczące: odpadów, ścieków, zużycia wody, uprawy ziemi, terenów zielonych czy zużycia energii. Wysoka świadomość ekologiczna całego społeczeństwa bez względu na wiek i wykształcenie jest podstawą rozwoju gminy bez degradacji środowiska.

4. 6. Zagrożenia hałasem.

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw.
2. Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.
3. Modernizacja nawierzchni dróg.
4. Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych.
5. Rozwój sieci tras rowerowych.
6. Reorganizacja ruchu pojazdów.

Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw

Ochrona przed hałasem związana jest z zainwestowaniem dużych kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, natomiast zadania w tym zakresie w nieznacznym tylko stopniu realizowane są bezpośrednio przez Gminę. Inwestorami są głównie instytucje zewnętrzne oraz lokalni przedsiębiorcy. Gmina dla realizacji celów związanych z ochroną przed hałasem może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki, np.: poprzez określenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych.

Sytuacja ekonomiczna w latach 90–tych XX wieku, podobnie jak w przypadku ograniczenia emisji zanieczyszczeń, spowodowała spadek natężenia hałasu pochodzącego z przedsiębiorstw. Analogicznie więc do zadania pn. „*Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych i usługowych*” niniejsze planowane działania mają na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm natężenia hałasu, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje możliwość prowadzenia działalności produkcyjnych i usługowych tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania natężenia hałasu mieszczącego się w stosownych normach.

Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Niniejsze zadanie ma na celu identyfikację terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Obecnie w kraju mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest między innymi:

- stały wzrost natężenia ruchu pojazdów;
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do godziny 20. włącznie;
- powstawanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu;
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach;
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Najprostszą drogą do realizacji tego zadania jest sporządzenie mapy akustycznej dla całego obszaru gminy oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych na terenie całej gminy. Jednakże jest to przedsięwzięcie bardzo kosztowne. Poza tym gmina nie jest ustawowo zobowiązana do opracowania takich badań. Dotychczasowe badania natężenia hałasu na potrzeby corocznych raportów WIOŚ we Wrocławiu były tylko raz prowadzone na terenie gminy (2015 rok, Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka). W związku powyższym proponuje się przeprowadzenie kolejnych edycji badań akustycznych wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych na terenie gminy, zwłaszcza wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 382 (miejscowości Kamieniec Ząbkowicki i Byczeń), oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania głównych zakładów produkcyjnych. W zależności od wyników pomiarów realizowane będą przedsięwzięcia, o których mowa poniżej.

Modernizacja nawierzchni dróg

Dbałość o stan techniczny nawierzchni dróg celem zwiększenia płynności ruchu komunikacyjnego, w szczególności związanego z przejazdem przez ciasne centra miejscowości, wpływa na obniżenie emisji hałasu do środowiska. Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach przekraczających 70 km/h, natomiast tak zwane „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy prędkościach poniżej 70 km/h) mogą być stosowane w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w miejscach, na których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 61 – 65 dB (w zależności od typu zabudowy) w porze dziennej i 56 dB w porze nocnej.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki posiada gęstą sieć utwardzonych i gruntowych dróg, jednakże miejscami ich stan techniczny i funkcjonalność pozostawia wiele do życzenia. Gmina w swojej długofalowej polityce inwestycyjnej zakłada systematyczną modernizację dróg gminnych. Ważnym aspektem wpływającym na płynny i bezpieczny ruch pojazdów jest także budowa parkingów i dróg dojazdowych. Wszelkie nowe inwestycje, zwłaszcza produkcyjne oraz usługowe (np.: handlowe, turystyczne) muszą zapewnić odpowiednią dla nich liczbę miejsc parkingowych. Ponadto należy także modernizować istniejącą sieć miejsc parkingowych, zwłaszcza w pobliżu budynków i miejsc użyteczności publicznej: urzędy, szkoły, kościoły, cmentarze, tereny sportowo – rekreacyjne, itp. Funkcjonujące na terenie gminy zakłady związane z rolnictwem i leśnictwem, a także usługowe i produkcyjne (przede wszystkim górnicze) oraz oczekiwane dalsze inwestycje w tym zakresie wymagają szczególnych parametrów technicznych dróg dojazdowych. Celem niniejszego zadania jest realizacja inwestycji drogowych, umożliwiających bezpieczny i bezkolizyjny dojazd do wybranych miejsc i zakładów pracy przez pojazdy ciężarowe, w tym rolnicze. Dodatkowo przy planowanej modernizacji wybranych dróg i ulic, należy wziąć pod

uwagę zastosowanie technologii zgodnych z normami Unii Europejskiej, dotyczących np.: nośności obiektów mostowych, a także nacisku osi pojazdów ciężarowych. Ze względu na wysokie koszty realizacja kompleksowego programu modernizacji dróg gminnych w znaczny sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich, zewnętrznych środków finansowych, między innymi z Unii Europejskiej. Zgodnie planami inwestycyjnymi Urzędu Gminy Kamieniec Ząbkowicki przewiduje się bieżące remonty oraz modernizacje dróg gminnych. Wśród najbliższych zamierzeń inwestycyjnych wymienia się:

- przebudowę ul. Krzyżowej (droga gminna nr 118835D) w Kamieńcu Ząbkowickim na odcinku 460 m, wraz z zagospodarowaniem terenów przyległych;
- przebudowę ul. Wodociągowej w Kamieńcu Ząbkowickim (droga gminnej nr 118836D) na odcinku 740 m;
- przebudowę ul. Zamkowej (droga gminna nr 118837D) w Kamieńcu Ząbkowickim na odcinku 1650 m, wraz z modernizacją infrastruktury burzowej;
- przebudowę ul. XXX lecia (droga gminna wewnętrzna) wraz z połączeniem ul. Gajowej i dojazdem na teren projektowanego kompleksu sportowo – rekreacyjnego „Kamienieckie doły" na odcinku 2600 m;
- przebudowę nawierzchni drogi dojazdowej do przychodni zdrowia zlokalizowanej przy ul. Nauczycielskiej w Kamieńcu Ząbkowickim (droga gminna wewnętrzna) na odcinku 200 m.

Modernizacja nawierzchni dróg wojewódzkich i powiatowych uzależniona jest od decyzji organów zarządzających tymi trasami. Niezbędne działania zmierzające do uzyskania pełnych parametrów klasy technicznej przewidzianej dla danej drogi to przede wszystkim:

- budowa południowo – zachodniego obejścia miejscowości Kamieniec Ząbkowicki (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 382);
- budowa południowego obejścia miejscowości Byczeń (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 382);
- budowa zachodniego obejścia miejscowości Chałupki (postulowana w ciągu drogi wojewódzkiej nr 395);
- budowa chodników i oświetlenia wzdłuż trasy;
- budowa przejść dla pieszych;
- budowa zjazdów i parkingów w celu bezkolizyjnego korzystania z punktów usługowych oraz dróg wewnętrznych;
- budowa bezkolizyjnych skrzyżowań;
- poszerzenie jezdni;
- budowa zatok autobusowych;
- budowa poboczy;
- docelowo budowa dróg rowerowych na zasadzie osobnego pasa lub np.: w ramach chodnika na terenach zabudowanych bądź utwardzonego pobocza poza terenami zabudowanymi, umożliwiających bezpieczne poruszanie się rowerzystów.

Drogi wojewódzkie nr 382, 390 i 395 znajdują się w gestii Dolnośląskiej Służby Dróg i Kolei we Wrocławiu (DSDiK). Aktualnie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki nie znajdują się żadne wojewódzkie drogowe zadania inwestycyjne. Zarząd Dróg Powiatowych w Ząbkowicach Śląskich planuje w najbliższych latach bieżące remonty i modernizacje nawierzchni wybranych odcinków dróg powiatowych w zależności od otrzymanych środków finansowych.

Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych

W zależności od wyników pomiarów akustycznych należy rozważyć techniczne możliwości ograniczenia poziomu hałasu drogowego i potencjalnie kolejowego. Jedną z nich jest wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż

arterii komunikacyjnych, na których odbywa się zwiększone natężenie ruchu. Co prawda bardziej skuteczną metodą są ekrany dźwiękoszczelne, jednakże w wielu miejscach występowałyby problemy techniczne z ich instalacją, a poza tym gmina charakteryzuje się licznymi osiami widokowymi, które zostałyby tym samym „zamknięte". Za nasadzenia zieleni izolacyjnej odpowiedzialne byłyby instytucje zarządzające daną drogą.

Rozwój sieci tras rowerowych

Oznakowane trasy rowerowe (szlaki i drogi rowerowe) to nie tylko element niezbędnej infrastruktury towarzyszącej turystyce, ale również skuteczny środek zmniejszający ruch pojazdów spalinowych, a tym samym ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i natężenia hałasu. Nierzadko osoby chcące zrezygnować z poruszania się pojazdem wewnątrz danej gminy na rzecz roweru, nie mogą tego uczynić z powodu braku szlaków i dróg rowerowych. Formalnie (upraszczając) droga dla rowerów to droga lub jej część przeznaczona dla ruchu rowerów jednośladowych, oznaczona odpowiednimi znakami drogowymi, natomiast rowerowym szlakiem turystycznym jest wytyczona w terenie trasa służąca do odbywania wycieczek, oznakowana jednolitymi znakami (symbolami) i wyposażona w urządzenia informacyjne, które zapewniają bezpieczne i spokojne jej przebycie turyście (rowerzyście) o dowolnym poziomie umiejętności i doświadczenia, o każdej porze roku i w każdych warunkach pogodowych, o ile szczegółowe wymagania nie stanowią inaczej (okresowe zamykanie w przypadku niekorzystnych warunków pogodowych lub ze względów przyrodniczych na terenach chronionych).

Gmina Kamieniec Ząbkowicki nie posiada obecnie dróg rowerowych, nie występuje więc tu praktycznie żadna infrastruktura służąca komunikacji rowerowej wewnątrz gminy. Przez jej obszar przebiegają jednak liczne, oznakowane szlaki rowerowe, służące turystyce i rekreacji, o których mowa w podrozdziale nr *1.7.5.* części I niniejszego *POŚ*.

Niniejsze zadanie ma na celu opracowanie koncepcji przebiegu i docelową budowę (oznakowanie) sieci tras rowerowych, możliwie bezkolizyjnych z transportem kołowym, a więc z wykorzystaniem np.: dróg polnych, wiejskich alei, leśnych duktów i mniej ruchliwych dróg, łączących poszczególne miejscowości. Zasadnicza idea takiego układu tras rowerowych powinna uwzględniać połączenie każdej miejscowości z jej centrum administracyjnym (Kamieniec Ząbkowicki), połączenia wewnątrz Kamieńca Ząbkowickiego, połączenia pomiędzy miejscowościami oraz możliwość podłączenia się do oznakowanej sieci w sąsiednich gminach, zwłaszcza w kontekście turystycznej penetracji walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Pomocne będzie także opracowanie pn. *Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego*, którego rozwiązania zostały ujęte w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*.

Budowa dróg rowerowych od podstaw, w odróżnieniu od oznakowania szlaków rowerowych, jest zadaniem kosztownym. Jednakże w długofalowej perspektywie zasadne byłoby, w porozumieniu z zarządcami poszczególnych dróg (wojewódzkie i powiatowe), rozważenie możliwości budowy dróg rowerowych łączących Kamieniec Ząbkowicki:

- z Bardem przez Suszkę i Przyłęk (jako droga rowerowa wzdłuż dróg powiatowych);
- z Paczkowem przez Byczeń (jako droga rowerowa wzdłuż DW nr 382) lub przez Śrem, Topolę, Błotnicę i Kozienice (jako droga rowerowa wzdłuż dróg powiatowych);
- z Ząbkowicami Śląskimi przez Strąkową (jako droga rowerowa wzdłuż DW nr 382);
- ze Złotym Stokiem przez Sosnową i Płonicę (jako droga rowerowa wzdłuż DW nr 390).

Jak wspomniano w zadaniu dotyczącym modernizacji dróg – docelowa budowa dróg rowerowych powinna odbywać się na zasadzie osobnego pasa lub np.: w ramach chodnika (droga pieszo – rowerowa) na terenach

zabudowanych oraz przynajmniej utwardzonego pobocza poza terenami zabudowanymi, umożliwiających bezpieczne poruszanie się rowerzystów.

Reorganizacja ruchu pojazdów

Wdrożenie szeregu działań odnośnie rozwoju komunikacji publicznej jak i propagowanie poruszania się rowerem, może z czasem wpłynąć na ograniczenie ruchu pojazdów samochodowych (osobowych, spalinowych). Niezależnie od skali tego zjawiska można równolegle wprowadzać rozwiązania z zakresu inżynierii ruchu, usprawniające organizację ruchu drogowego, włącznie z wprowadzaniem stref ograniczonego ruchu lub wolnych od ruchu pojazdów spalinowych. Dotyczyć to będzie przede wszystkim miejscowości Kamieniec Ząbkowicki.

4. 7. Gospodarka wodno – ściekowa.

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Rozbudowa sieci wodociągowej.
2. Rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

Rozbudowa sieci wodociągowej

Obecnie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki w sieć wodociągową wyposażone są niemal wszystkie tereny zabudowane, za wyjątkiem wybranych rejonów poszczególnych obrębów, najczęściej znacznie oddalonych od zwartej zabudowy. Istniejące źródła zaopatrzenia i przepustowość głównych rurociągów umożliwiają dalszy rozwój osadnictwa na terenie gminy. Sieć wodociągowa na potrzeby bytowo – gospodarcze i przeciwpożarowe powinna być sukcesywnie rozbudowywana na bazie istniejącego układu w miarę narastania potrzeb wynikających ze zwiększenia intensywności zabudowy i objęcia zabudową nowych terenów, jak również dla objęcia mieszkańców dotychczas nie podłączonych. Uzbrojenie w sieć wodociągową nowych terenów powinno być prowadzone wyprzedzająco w stosunku do zabudowy kubaturowej. W najbliższych czasie przewiduje się rozbudowę istniejącego ujęcia wody (kolejne odwierty). Obsługę w zakresie zaopatrzenia w wodę świadczy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Nowej Rudy.

Rozbudowa sieci kanalizacyjnej

Obecnie na terenie gminy sieć kanalizacyjną posiada jedynie część miejscowości Kamieniec Ząbkowicki. Bez kanalizacji sanitarnej pozostaje reszta miejscowości. Gospodarka ściekowa opiera się tam na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w wybieralnych zbiornikach bezodpływowych i wywożeniu ich przez specjalistyczne uprawnione podmioty taborem asenizacyjnym do oczyszczalni ścieków w Kamieńcu Ząbkowickim. Realizowane są tam także przydomowe oczyszczalnie ścieków.

Generalnie budowa sieci kanalizacyjnej na terenach wiejskich i do tego charakteryzujących się dość rozproszonym typem zabudowy jest przedsięwzięciem bardzo kosztownym, nie tylko na etapie inwestycji, ale również w trakcie późniejszego użytkowania. W związku z powyższym poza granicami aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki” postuluje się budowę tak zwanych oczyszczalni kontenerowych, odbierających ścieki za pomocą

sieci z poszczególnych zlewni, utworzonych dla większych miejscowości. Należy także założyć, że dla posesji oddalonych od głównej koncentracji zabudowy oraz dla najmniejszych miejscowości, gdzie realizacja sieci kanalizacyjnej nie będzie prowadzona ze względów ekonomicznych, dopuszcza się pozostawienie zbiorników bezodpływowych lub realizację oczyszczalni przydomowych (przy korzystnych warunkach gruntowo – wodnych). W miejscowościach skanalizowanych sieć powinna być sukcesywnie rozbudowywana na bazie istniejącego układu w miarę narastania potrzeb wynikających ze zwiększenia intensywności zabudowy i objęcia zabudową nowych terenów.

Dokończenie budowy sieci kanalizacyjnej w granicach aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki" mają priorytetowe znaczenie dla gminy i od wielu lat kontynuowane są inwestycje w tym zakresie. Prowadzona jest między innymi inwestycja pn. *Budowa gminnej sieci kanalizacji sanitarnej Kamieniec Ząbkowicki – etap V*, która obejmuje ulice: Kłodzka, Krzyżowa, Paczkowska, Plac Kościelny, Wąska, Wileńska, Ząbkowicka i Złotostocka. Planuje się także spięcie kanalizacji sanitarnej w obrębie ulic Kolejowej i Mostowej. Usługi w zakresie odprowadzania ścieków świadczy Zakład Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. z Nowej Rudy.

Ponadto Gmina zamierza przygotować wieloletni program dofinansowania z budżetu gminy budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla mieszkańców tych rejonów, które nie posiadają kanalizacji sanitarnej.

4. 8. Pola elektromagnetyczne.

CEL: OCHRONA PRZED NADMIERNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadanie:

1. Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym

Przez teren gminy Kamieniec Ząbkowicki przebiegają elektroenergetyczne sieci o napięciu 110 kV. Występują także sieci średnich (SN 20 kV) i niskich (NN 0,4 kV) napięć oraz stacja transformatorowa 110/20 kV GPZ R – Kamieniec Ząbkowicki i liczne stacje transformatorowe 20/0,4 kV. Ponadto na terenie gminy funkcjonują 3 stacje bazowe telefonii mobilnej (GSM). W związku z planowanym rozwojem gminy (między innymi nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe oraz na cele produkcyjno – usługowych aktywności gospodarczych) należy prowadzić bieżące pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego, celem eliminacji potencjalnych zagrożeń (w razie uzasadnionych obaw). Zadanie to będzie realizowane przez właścicieli obiektów emitujących promieniowanie. Ponadto zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska istnieje konieczność zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania przez właścicieli tychże obiektów (urządzeń).

4. 9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.

CEL: RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadania:

1. Bieżące porządkowanie gospodarki odpadami.
2. Realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest*.

Bieżące porządkowanie gospodarki odpadami

Mając na uwadze dbałość o stan środowiska należy założyć następujące, podstawowe kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami:

- zmniejszenie ilości wszystkich rodzajów odpadów kierowanych na składowiska;
- ograniczenie ilości odpadów komunalnych organicznych poprzez ich kompostowanie na miejscu powstawania;
- rozszerzenie segregacji odpadów „u źródła" o kolejne frakcje;
- komercyjne wykorzystanie wybranych frakcji odpadów;
- niedopuszczanie do powstawania dzikich wysypisk;
- podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

Ustawa o gospodarowaniu odpadami (ustawa o odpadach) sprawia, że to poszczególne gminy a nie właściciele nieruchomości decydują o tym gdzie trafią odpady, a także jaki podmiot będzie zajmował się ich wywozem. Dzięki temu w zamyśle powstaje nowy, sprawniejszy system gospodarowania odpadami, w którym więcej odpadów będzie segregowanych, czego wymagają normy Unii Europejskiej. Na mieszkańców nałożony został podatek śmieciowy. Nowa ustawa dopuszcza trzy warianty naliczania podatku: opłata od mieszkańca (osoby), opłata od metra kwadratowego nieruchomości lub opłata uzależniona od ilości zużytej wody lub system mieszany. Na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki zdecydowano się na opłatę od mieszkańca (osoby) na podstawie składanych deklaracji, zaś odnośnie nieruchomości niezamieszkałych opłata jest naliczana jako iloczyn zadeklarowanych pojemników z odpadami komunalnymi powstającymi na danej nieruchomości oraz stawki opłaty za gospodarowanie odpadami. W związku z ustawowym wymogiem objęcia każdego mieszkańca podatkiem śmieciowym można spodziewać zwiększonej ilości odbieranych odpadów.

Niniejsze zadanie ma przede wszystkim na celu wdrożenie rozszerzonej segregacji odpadów „u źródła". Obecnie na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki odpady komunalne gromadzone są przez mieszkańców w 6 zasadniczych frakcjach (segregacja przydomowa), o których mowa w rozdziale nr 10 części I niniejszego *POŚ*. Odpady gromadzone są przez mieszkańców w workach i pojemnikach przeznaczonych na poszczególne frakcje.

W miarę możliwości systemowych i technicznych można wdrożyć system rozszerzający selektywną zbiórkę odpadów o kolejne frakcje: osobno plastiki, osobno opakowania metalowe i złom, a także osobno szmaty. Można również dodatkowo odbierać od mieszkańców popiół. Obecny system pojemników przydomowych należy wzbogacić o zróżnicowaną ofertę publicznych (ogólnodostępnych) pojemników (gniazd) na wymienione, dodatkowe frakcje odpadów.

Należy także rozważyć możliwość komercyjnego zagospodarowania odpadów. Z racji tego, że surowce wtórne są także towarem na rynku, Gmina wraz z rozwojem segregacji odpadów „u źródła", nie wyklucza możliwości odpłatnego przekazywania odpowiednio wyselekcjonowanych odpadów zainteresowanym odbiorcom. Korzyści finansowe jakie dzięki tej działalności odniósłby samorząd, należałoby zainwestować w przedsięwzięcia proekologiczne.

Działania samorządu powinny także skupić się na bieżącej eliminacji ewentualnych dzikich składowisk odpadów, począwszy od gorliwiej stosowanych kar administracyjnych, poprzez likwidację obiektów, a skończywszy na biologicznej rekultywacji zanieczyszczonych przez składowiska terenów.

Realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest*

Azbest to grupa wielu różnych minerałów występujących w formie włóknistej. Nazwa azbest nie określa konkretnego minerału lecz dotyczy ogółu minerałów krzemianowych tworzących włókna. Przyjmuje się, że azbestami są włókniste odmiany minerałów występujące w przyrodzie w postaci wiązek włókien cechujących się dużą wytrzymałością na rozciąganie, elastycznością i odpornością na działanie czynników chemicznych i fizycznych. W przyrodzie występuje około 150 minerałów w postaci włóknistej, które w czasie procesu produkcyjnego mogą się rozdzielać na sprężyste włókna czyli fibryle. Azbest jest nazwą handlową i odnosi się do sześciu minerałów włóknistych z grupy serpentynów (chryzotyl) i amfiboli (krokidolit, amozyt, termolit, aktynolit i antofyllit). Azbest posiada unikalne właściwości chemiczne i fizyczne, takie jak: odporność na bardzo wysokie temperatury, termoizolacyjność, odporność na działanie chemikaliów, kwasów, zasad, wody morskiej oraz dużą sprężystość i wytrzymałość mechaniczną. Właśnie dzięki tym właściwościom azbest zyskał swą popularność i szerokie zastosowanie w gospodarce światowej. W latach 80–tych XX wieku stwierdzono, że oprócz niezaprzeczalnie pozytywnych właściwości azbestu istnieją również jego negatywne strony. Związane jest to przede wszystkim z włóknistą strukturą tych minerałów. Cechą charakterystyczną włókien azbestowych jest możliwość ich rozszczepiania się na coraz mniejsze. Potwierdzone zostało rakotwórcze działanie włókien azbestu na organizmy żywe.

Zgodnie z wytycznymi *Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032*[168] Gmina Kamieniec Ząbkowicki jest w trakcie opracowywania *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Kamieniec Ząbkowicki*. Głównym celem *Programu...* jest edukacja mieszkańców w zakresie szkodliwości azbestu oraz pomoc w bezpiecznym jego usuwaniu i pozyskaniu środków na jego usunięcie. Celem *Programu...* jest także stworzenie bazy danych o wyrobach zawierających azbest oraz zaplanowanie działań związanych z eliminacją tych wyrobów. Dotarcie do wszystkich mieszkańców gminy posiadających wyroby azbestowe, na których ciąży obowiązek zabezpieczenia i usunięcia tych materiałów, stwarza w tym wypadku nie tylko możliwość rzeczywistego oszacowania ilości azbestu, ale także sposobność poinformowania o właściwym postępowaniu z tymi niebezpiecznymi materiałami. Sporządzenie bazy stanowiło będzie także doskonałe odniesienie dla działań monitoringowych realizowanych w ramach *Programu...*. Usuwanie i wymiana wyrobów zawierających azbest jest zadaniem długofalowym zarówno ze względów finansowych jak i organizacyjnych. Średnio w ciągu jednego roku wykonuje się zadania na około kilkunastu obiektach należących do osób fizycznych jak i publicznych. Dalsze tempo usuwania azbestu zależało będzie od stopnia upowszechnienia celowości eliminacji azbestu, w szczególności w rejonach zabudowy zagrodowej, która jest głównym użytkownikiem azbestowych pokryć dachowych oraz od prowadzenia motywacyjnej polityki finansowej.

4. 10. Zagrożenia poważnymi awariami.

CEL: ZAPOBIEGANIE RYZYKOM WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII

Osiągnięcie powyższego celu dla gminy Kamieniec Ząbkowicki będzie realizowane poprzez następujące zadanie:

1. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

[168] Uchwała nr 39/2010 Rady Ministrów z dnia 15 marca 2010 roku.

Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii

Realizacja niniejszego zadania, zgodnie z przedmiotowym celem, opiera się przede wszystkim na zapobieganiu ryzykom wystąpienia poważnych awarii. Struktura zagospodarowania i realnego użytkowania terenów w gminie sprawia, że ryzyko wystąpienia poważnych awarii jest tutaj małe. Przykładowo wokół terenów przeznaczonych pod eksploatację kopalin wyznacza się “strefy ochronne” w postaci wymaganych ustawowo obszarów i terenów górniczych, które ujawnia się w dokumentach planistycznych. Odpowiedzialność za realizację zadania opierać się więc będzie głównie na podmiotach świadczących specjalistyczne usługi transportowe (drogowe i kolejowe) związane z przewozem niebezpiecznych materiałów (substancji) oraz na właściwych służbach odpowiedzialnych za bezpieczeństwo publiczne. Odpowiedniego zabezpieczenia i monitoringu wymaga także powstająca stacja regazyfikacji LNG wraz ze stacją redukcyjno – pomiarową i zbiornikiem kriogenicznym o pojemności 9,8 m³ (ul. Zamkowa), służąca planowanej gazyfikacji miejscowości Kamieniec Ząbkowicki.

4. 11. Systematyka zadań w ramach poszczególnych obszarów interwencji.

TABELA 161: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza".

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych	monitorowane	właściciele obiektów	➢ ilość przypadków przekroczenia dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń powietrza (dni w roku).
Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość obiektów, w których dokonano likwidacji kotłowni węglowych (sztuki). ➢ udział budynków mieszkalnych i usługowych korzystających z kotłowni węglowych (%).
	monitorowane	właściciele obiektów	
Wspieranie termoizolacji budynków	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość obiektów poddanych termomodernizacji (sztuki).
	monitorowane	właściciele obiektów	
Budowa sieci gazowej	monitorowane	dostawca medium	➢ odsetek ludności korzystającej z sieci gazowej (%); ➢ długość nowowybudowanej sieci gazowej (mb). ➢ udział mieszkańców ogrzewających mieszkania gazem (%); ➢ zużycie gazu z sieci w m³ lub kWh na 1 mieszkańca.
Rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ moc urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych (MW); ➢ ilość wyprodukowanej energii ze źródeł odnawialnych (MW); ➢ udział budynków mieszkalnych i usługowych korzystających z energetyki prosumenckiej (%).
	monitorowane	właściciele obiektów	
		inwestorzy	
Modernizacja linii kolejowych	monitorowane	PKP PLK SA	➢ gęstość czynnych linii kolejowych (km / 100 km²); ➢ szacunkowa liczba pasażerów kolei na reaktywowanych odcinkach (sztuki); ➢ czas dojazdu do głównych miast regionu (minuty).
		Samorząd Województwa	
		przewoźnicy	
Modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ liczba miejsc parkingowych (stojaków) dla rowerów (sztuki); ➢ liczba parkingów P&R i B&R (sztuki); ➢ liczba miejsc postojowych na parkingach P&R (sztuki); ➢ parkingi P&R na 1000 samochodów osobowych; ➢ miejsca postojowe na parkingach P&R na 1000 samochodów osobowych.
	monitorowane	PKP SA	
		przewoźnicy	

TABELA 162: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby geologiczne".

CEL: OCHRONA ZŁÓŻ KOPALIN			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Ochrona złóż kopalin	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ przeznaczenie terenów w dokumentach planistycznych; ➢ uzyskanie koncesji na korzystanie ze złoża.
	monitorowane	właściciele gruntów	

TABELA 163: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gleby".

CEL: OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Odkwaszanie gruntów rolnych	monitorowane	właściciele gruntów	➢ powierzchnia gruntów, na których przeprowadzono zabiegi (ha); ➢ udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (%).
Zabezpieczenie osuwisk	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ujawnienie terenów w dokumentach planistycznych; ➢ powierzchnia zabezpieczonych gruntów (ha).
	monitorowane	Starostwo Powiatowe	
		właściciele gruntów	
Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją	monitorowane	Nadleśnictwa: Bardo Śląskie i Henryków	➢ powierzchnia gruntów, na których przeprowadzono zabiegi (ha); ➢ powierzchnia nowych zadrzewień i zakrzaczeń (ha).
		PGW WP	
		właściciele gruntów	
Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą	monitorowane	właściciele gruntów	➢ powierzchnia gruntów, na których przeprowadzono zabiegi (ha);
Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ powierzchnia użytków rolnych wysokich klas bonitacyjnych, klasy II, III i IVa z przeznaczeniem na cele rolnictwa (ha)
Tworzenie gospodarstw: agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych	monitorowane	właściciele gruntów	➢ liczba nowopowstałych gospodarstw (sztuki).
		inwestorzy	

TABELA 164: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarowanie wodami".

CEL: OCHRONA PRZED ZAGROŻENIAMI HYDROLOGICZNYMI			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Ograniczenie zabudowy na terenach zagrożenia powodziowego	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość zezwoleń na budowę obiektów mieszkalnych i gospodarczych na terenach ryzyka powodziowego (sztuki).
	monitorowane	Starostwo Powiatowe	
Budowa zbiorników retencyjnych	monitorowane	PGW WP	➢ powierzchnia zbiorników retencyjnych (ha); ➢ pojemność zbiorników retencyjnych (m³).
Systemy małej retencji wodnej	monitorowane	Nadleśnictwa: Bardo Śląskie i Henryków	➢ powierzchnia zbiorników małej retencji (ha); ➢ pojemność zbiorników małej retencji (m³).
		PGW WP	
		właściciele gruntów	
		inwestorzy	
Modernizacja urządzeń melioracyjnych	monitorowane	PGW WP	➢ powierzchnia użytków rolnych objętych modernizacją urządzeń melioracyjnych (ha); ➢ udział powierzchni użytków rolnych zmeliorowanych (%); ➢ udział powierzchni użytków rolnych zdrenowanych (%); ➢ długość rowów melioracyjnych (km ogółem i km / 100 ha użytków rolnych).
		właściciele gruntów	

TABELA 165: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby przyrodnicze".

CEL: UTRZYMANIE WYSOKIEJ BIORÓŻNORODNOŚCI			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Rewitalizacja i zagospodarowanie parków oraz zieleni urządzonej	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ powierzchnia zrewitalizowanej zieleni urządzonej (ha); ➢ udział powierzchni zieleni urządzonej (%).
	monitorowane	WUOZ	
		właściciele obiektów	
Rozszerzenie systemu obszarów objętych ochroną	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ powierzchnia obszarów objętych ochroną (ha); ➢ udział powierzchni objętej ochroną (%).
	monitorowane	Określona prawnie instytucja publiczna	
Zagospodarowanie terenów zielonych przy zbiornikach i wzdłuż cieków wodnych	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ powierzchnia obszarów zagospodarowanych (ha); ➢ liczba nowopowstałych obiektów służących turystyce i rekreacji oraz gospodarce wodnej (sztuki).
	monitorowane	PGW WP	
		właściciele gruntów	
		inwestorzy	
Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ powierzchnia gruntów zalesionych w danym roku (ha); ➢ powierzchnia lasów ogółem (ha); ➢ wskaźnik lesistości (%).
	monitorowane	Nadleśnictwa: Bardo Śląskie i Henryków	
		właściciele gruntów	
Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ liczba akcji o tematyce ekologicznej (sztuki).

TABELA 166: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia hałasem".

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw	monitorowane	właściciele obiektów	➢ ilość podjętych działań dotyczących badań poziomu hałasu (sztuki); ➢ szacunkowy odsetek mieszkańców zagrożonych oddziaływaniem ponadnormatywnego hałasu (%).
Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość podjętych działań dotyczących badań poziomu hałasu (sztuki); ➢ szacunkowy odsetek mieszkańców zagrożonych oddziaływaniem ponadnormatywnego hałasu (%).
	monitorowane	WIOŚ	
		DSDiK	
		właściciele obiektów	
Modernizacja nawierzchni dróg	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ długość zmodernizowanych odcinków dróg w danym roku (km); ➢ długość nowowybudowanych odcinków dróg w danym roku (km).
	monitorowane	Starostwo Powiatowe	
		DSDiK	
Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ długość odcinków, na których wprowadzono zieleń izolacyjną (mb).
	monitorowane	Starostwo Powiatowe	
		DSDiK	
		PKP PLK SA	
Rozwój sieci tras rowerowych	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ długość oznakowanych szlaków rowerowych (km); ➢ długość nowowybudowanych dróg rowerowych (km); ➢ długość dróg rowerowych (km / 100 km² i km / 10 tys. mieszkańców). ➢ długość szlaków rowerowych (km / 100 km² i km / 10 tys. mieszkańców).
	monitorowane	Starostwo Powiatowe	
		DSDiK	
		Nadleśnictwa: Bardo Śląskie i Henryków	
Reorganizacja ruchu pojazdów	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ długość odcinków, na których wprowadzono reorganizację ruchu pojazdów (km).
	monitorowane	drogi wewnętrzne poza zarządem Gminy	

TABELA 167: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka wodno – ściekowa".

CEL: WYSOKA JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH I POWIERZCHNIOWYCH			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Rozbudowa sieci wodociągowej	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ odsetek ludności korzystającej z sieci wodociągowej (%); ➢ długość nowowybudowanej sieci wodociągowej (mb); ➢ długość zmodernizowanej sieci wodociągowej (mb); ➢ zużycie wody na 1 mieszkańca (m³).
	monitorowane	ZWiK sp. z o.o. Nowa Ruda	
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ odsetek ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej (%); ➢ długość nowowybudowanej sieci kanalizacyjnej (mb); ➢ długość zmodernizowanej sieci kanalizacyjnej (mb); ➢ ścieki odprowadzone siecią na 1 mieszkańca (m³); ➢ klasy jakości wód podziemnych i powierzchniowych; ➢ stan jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych.
	monitorowane	ZWiK sp. z o.o. Nowa Ruda	

TABELA 168: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „pola elektromagnetyczne".

CEL: OCHRONA PRZED NADMIERNYM PROMIENIOWANIEM ELEKTROMAGNETYCZNYM			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym	monitorowane	właściciele obiektów	➢ ilość podjętych działań dotyczących badań poziomu promieniowania elektromagnetycznego (sztuki); ➢ szacunkowy odsetek mieszkańców zagrożonych oddziaływaniem nadmiernego promieniowanie elektromagnetycznego (%).

TABELA 169: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów".

CEL: RACJONALNA GOSPODARKA ODPADAMI			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Bieżące porządkowanie gospodarki odpadami	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość wytworzonych ogółem odpadów komunalnych (Mg); ➢ poziom odpadów komunalnych podlegających selektywnej zbiórce (%); ➢ ilość odpadów komunalnych poddanych recyklingowi (Mg).
Realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest*	własne	Gmina Kamieniec Ząbkowicki	➢ ilość obiektów objętych procesem usuwania azbestu (sztuki); ➢ udział budynków mieszkalnych z wyrobami zawierającymi azbest (%).
	monitorowane	właściciele obiektów	

TABELA 170: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami".

CEL: ZAPOBIEGANIE RYZYKOM WYSTĄPIENIA POWAŻNYCH AWARII			
Nazwa zadania	**Typ zadania**	**Podmiot odpowiedzialny**	**Wskaźniki**
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	monitorowane	właściciele obiektów	➢ ilość zagrożeń związanych z wystąpieniem poważnych awarii (sztuki).

5. FINANSOWANIE.

5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska.

System finansowania ochrony środowiska jest immanentną częścią całego systemu ekonomiczno – finansowego, który z kolei jest podsystemem szeroko rozumianego instrumentarium realizacyjnego celów i priorytetów formułowanych przez politykę ochrony środowiska: instrumenty prawno – administracyjne, planistyczno – informacyjne, ekonomiczno – finansowe i edukacyjne. Istniejący system ekonomiczno – finansowy ochrony środowiska składa się z trzech podstawowych elementów:

I. Szeroko rozumiane opłaty ekologiczne.

II. Instytucje publiczne i prywatne, w tym zwłaszcza finansowe, o charakterze komercyjnym, jak i niekomercyjnym, które dokonują alokacji rynkowej i pozarynkowej, środków pomiędzy ubiegające się o nie podmioty: przedsiębiorstwa, jednostki użyteczności publicznej, organy samorządu terytorialnego, gospodarstwa domowe. Instytucjami takimi są:

- celowe fundusze ekologiczne, o charakterze ogólnym (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz wyspecjalizowanym (np.: fundusz ochrony gruntów rolnych i leśnych);
- budżet państwa, budżety samorządowych województw, powiatów i gmin;
- komercyjne instytucje finansowe, w tym zwłaszcza banki, udzielające kredytów na cele ekologiczne na warunkach wynikających z konkurencji rynkowej;
- pozostałe (poza funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej) niekomercyjne krajowe instytucje finansowe (np.: różnego rodzaju fundacje). Do tego segmentu zaliczyć można też instytucje komercyjne, w tym zakresie w jakim dzięki zewnętrznemu wsparciu (np.: z NFOŚiGW) udzielają one kredytów i pożyczek na cele proekologiczne na warunkach korzystniejszych niż wynika to z sytuacji na rynku finansowym (np.: Bank Ochrony Środowiska SA – BOŚ SA);
- fundusze Unii Europejskiej;
- zagraniczne instytucje finansowe i inne programy pomocowe (np.: Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju i inne).

III. Strumienie środków cyrkulujących w ramach wyżej wymienionych instytucji (źródła finansowania):

- opłaty i kary ekologiczne związane z wyżej wskazanym systemem opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i powodowanie w nim zmian;
- środki własne komercyjnych i niekomercyjnych instytucji finansowych, w tym funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, pochodzące zarówno ze spłat oprocentowania i pożyczek wcześniej udzielonych, jak i własnej aktywnej polityki finansowej;
- środki publiczne przydzielane na cele związane z ochroną środowiska w ramach budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego;
- środki własne przedsiębiorstw, pochodzące zarówno z ich *cash flow,* jak i komercyjnego kredytu bankowego;
- oszczędności i inne formy środków własnych ludności (gospodarstw domowych), jak również ich dochody bieżące (np.: w wypadku opłat użytkowych związanych z funkcjonowaniem urządzeń ochrony środowiska);
- transfer oszczędności zagranicznych w postaci czy to bezpośrednich inwestycji zagranicznych zwiększających możliwości finansowania przedsięwzięć proekologicznych przez działające w Polsce i instytucje finansowe, jak i w postaci funduszy pomocowych;

- finansowanie oparte na zasadzie *equity investments*, czyli przyszłym udziale inwestora finansowego we własności i zyskach powstających dzięki danej inwestycji w ochronę środowiska.

5. 2. Potencjalne źródła finansowania.

Zadania realizowane w ramach POŚ mogą być finansowane z różnych źródeł. W polskim systemie finansowym są to źródła **wewnętrzne i zewnętrzne**. Źródła wewnętrzne oznaczają środki pochodzące z terenu gminy od podmiotów gospodarczych, budżetu lokalnego czy od mieszkańców. Natomiast źródła zewnętrzne to środki pochodzące od podmiotów funkcjonujących poza terenem gminy lub umiejscowionych organizacyjnie poza gminą.

Źródła wewnętrzne i zewnętrzne generować mogą środki o charakterze bezzwrotnym (np.: dotacje, subwencje, darowizny, itp.) oraz zwrotnym (np.: kredyty czy pożyczki), a także mogą mieć charakter źródeł generujących środki w sposób stabilny i systematyczny, co do terminu i wielkości lub zmienny i dyskrecjonalny, z punktu widzenia czasu ich kreacji i wielkości tych środków. Cechy te mają istotne znaczenie dla sposobu realizacji poszczególnych przedsięwzięć w ramach POŚ. Decydują bowiem o zakresie tych przedsięwzięć, tempie realizacji i całkowitych kosztach wykonania poszczególnych zadań, a w niektórych przypadkach o skuteczności.

TABELA 171: Podział środków finansujących programy strategiczne.

Środki lokalne	➢ bezzwrotne jednorazowe (dotacje z budżetu gminy); ➢ bezzwrotne systematyczne (pozycja budżetu gminy); ➢ zwrotne jednorazowe (obligacje gminne).
Środki krajowe	➢ bezzwrotne jednorazowe (dotacje celowe); ➢ bezzwrotne systematyczne (subwencje); ➢ zwrotne jednorazowe (kredyty i pożyczki bankowe).
Środki zagraniczne	➢ bezzwrotne jednorazowe (środki pomocowe); ➢ zwrotne jednorazowe (środki z linii kredytowych).

Środki lokalne posiadają tą podstawową zaletę, że są narzędziem mobilizacji społeczności lokalnej, zmuszają do racjonalnego ich wykorzystania i podnoszą ich efektywność. Wady związane są ze zwrotnością lub bezzwrotnością. W przypadku środków zwrotnych niezbędne jest określenie źródła, z którego będą one zwracane, często wraz z odsetkami (kuponami). Wadą zewnętrznych środków bezzwrotnych jest ich niskie oddziaływanie motywujące w kierunku efektywnego wykorzystania. Środki krajowe charakteryzują się mniejszą dostępnością i często, w przypadku środków bezzwrotnych, niższą kontrolą efektywności wykorzystania. Dotyczy to zwłaszcza środków publicznych. W przypadku środków zagranicznych są one z reguły połączone z koniecznością wyasygnowania środków własnych.

Podstawowe rodzaje środków finansowych, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań POŚ można zestawić następująco:

- środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) istniejących na terenie gminy;
- środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) spoza terenu gminy, krajowych i zagranicznych;
- środki budżetowe z budżetu gminnego, pozyskane w formie racjonalizacji wydatków budżetowych (oszczędności) lub w drodze zaplanowanych wydatków budżetowych;
- środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich;

- środki rządowe z budżetu centralnego i budżetu wojewody;
- środki pochodzące z Unii Europejskiej;
- środki celowe funduszy ekologicznych (np.: NFOŚiGW oraz WFOŚiGW);
- środki pochodzące z fundacji ekologicznych;
- środki pochodzące z pomocy zagranicznej (w tym ekokonwersji długów zagranicznych Polski);
- środki finansowe pochodzące z zagranicznych linii kredytowych;
- środki z banków komercyjnych;
- środki funduszy inwestycyjnych;
- środki towarzystw leasingowych;
- środki pochodzące z operacji na rynkach kapitałowych lub oprocentowania depozytów bankowych;
- środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych;
- środki pochodzące z samoopodatkowania się społeczności lokalnych;
- środki pochodzące z emisji obligacji komunalnych;
- środki pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków i innych wydawnictw;
- środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych;
- środki pochodzące z emisji tak zwanych obligacji ekologicznych (*cat bonds*);
- środki generowane przez system opłat lokalnych (klimatycznych) za korzystanie ze środowiska przyrodniczego.

Z drugiej strony formy finansowania inwestycji proekologicznych dostępne na rynku można podzielić na:

- zobowiązania finansowe:
  - kredyty;
  - pożyczki;
  - obligacje;
  - leasing;
- udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach;
- dotacje – środki bezzwrotne.

Formy te występują czasami łącznie (np.: dotacje do spłaty odsetek od kredytów bankowych lub pożyczki preferencyjne). Wśród zobowiązań finansowych najbardziej rozpowszechnione są preferencyjne pożyczki przez celowe fundusze ekologiczne oraz Bank Ochrony Środowiska. Obligacje i leasing są formami, które wymagają większego doświadczenia i umiejętności ze strony podmiotu realizującego przedsięwzięcie proekologiczne. Istotną cechą tej formy jest dopasowywanie oferty do lokalnych warunków, które umożliwiają sterowanie strumieniami finansowymi odpowiednio do możliwości i potrzeb klienta. Udziały kapitałowe są nową i rozwijającą się wraz z sektorem bankowym formą finansowania inwestycji ekologicznych. Angażowanie kapitału w finansowaniu inwestycji jest dokonywane na zasadach komercyjnych i najczęściej jest stosowane w prywatyzacji mienia komunalnego (zwłaszcza przy komunalnych oczyszczalniach ścieków, zakładach uzdatniania wody pitnej czy komunalnych wysypiskach odpadów). Dotacje (bezzwrotne formy finansowania) stanowią tradycyjną i bardzo poszukiwaną przez inwestorów formę finansowania przedsięwzięć proekologicznych. W praktyce stosuje się je coraz rzadziej, ponieważ zdaniem przedstawicieli życia gospodarczego tworzą one sytuację nierównego traktowania podmiotów gospodarczych. Nadal wykorzystuje się je często do katalizowania strumienia preferencyjnych pożyczek, które są połączeniem dotacji i kredytów. Najczęściej korzystają z tego instrumentu celowe fundusze ekologiczne, a także fundacje ekologiczne. Te ostatnie czynią to z reguły w postaci uruchamianych w bankach komercyjnych liniach kredytowych z dopłatami do odsetek, które obniżają stopy oprocentowania tych kredytów.

5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych.

Wdrożenie niniejszego *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2021 – 2024* będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe czy własne środki inwestorów.

Podstawę tego systemu tworzą natomiast **fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej** czyli:

- NFOŚiGW;

Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) będą mogły być uruchomione tylko wówczas, gdy dane przedsięwzięcie jest rentowne ekonomicznie, czyli gwarantuje nadwyżkę przychodów nad kosztami.

Środki finansowe z budżetu gminnego stanowią najbardziej elastyczne źródło finansowania przedsięwzięć, o najszerszym zakresie stosowania.

Środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich mogą być praktycznie wykorzystywane tylko do takich przedsięwzięć, które mają znaczenie ponadgminne lub są szczególnie ważne dla obszarów problemowych.

Na wsparcie ze **środków budżetu centralnego lub wojewody** mogą liczyć tylko te przedsięwzięcia, które maja strategiczne znaczenie dla gospodarki kraju lub regionu (inwestycje centralne).

Środki celowych funduszy ekologicznych mogą być wykorzystane przy realizacji przedsięwzięć proekologicznych według przygotowanych projektów, które uzyskały akceptację merytoryczną i spełniają warunki formalne. Biorąc pod uwagę, że większość zadań przedstawionych w ramach *Programu Ochrony Środowiska* ma taki charakter, możliwość wsparcia ich środkami funduszy jest istotnym źródłem.

Ta sama uwaga dotyczy **środków pochodzących z fundacji ekologicznych i ekokonwersji**. Fundacje istniejące w Polsce, dają również pewne możliwości dla wsparcia finansowego określonych przedsięwzięć. Zgromadzenie odpowiednich informacji w tym zakresie nie jest zadaniem łatwym, ponieważ nie istnieje w naszym kraju żaden ośrodek, który koordynowałby napływ tych środków, lub nawet zbierał odpowiednie informacje.

Środki finansowe pochodzące **z zagranicznych linii kredytowych** są w chwili obecnej dość ważnym źródłem wsparcia realizacji lokalnych inwestycji. Należy jednak pamiętać, że są to środki zwrotne i z reguły przeznaczone na realizację zadań celowych (na przykład wsparcia rozwoju infrastruktury lub przekształceń strukturalnych).

Środki bankowe, przyjmujące postać **kredytów i pożyczek** komercyjnych są dostępnym lecz kosztownym wsparciem przedsięwzięć inwestycyjnych. Oznacza to, że należy je wykorzystywać tylko w sytuacjach koniecznych, zwłaszcza przy finalizacji przedsięwzięć.

Środki pochodzące z funduszy inwestycyjnych wymagają od organów samorządu terytorialnego stworzenia określonych zachęcających warunków do sprowadzenia takich środków. Podobna sytuacja dotyczy **środków z towarzystw leasingowych**.

W przypadku dysponowania przez gminę nadwyżkami środków finansowych w pewnych okresach mogą one być lokowane na **rynkach kapitałowych** lub na **depozytach bankowych**. Pierwszy sposób pozwala przy sprzyjających okolicznościach i umiejętnościach uzyskać większe nadwyżkowe środki. Jest jednak bardziej ryzykowny. Lokaty bankowe, mniej dochodowe, są jednak znacznie bezpieczniejsze.

Środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych mogą stanowić ważny element wsparcia zadań zapisanych w niniejszym *POŚ* pod warunkiem zaangażowania mieszkańców w poszczególne przedsięwzięcia i posiadania przez nich odpowiednich nadwyżek finansowych (oszczędności).

Podobna uwaga dotyczy **środków pochodzących z samoopodatkowania się społeczności lokalnych**. Wymaga ono jednak przeprowadzenia referendum i pozytywnej decyzji mieszkańców.

Bardziej atrakcyjna może być **emisja obligacji komunalnych** lub **emisja obligacji ekologicznych**. Ich zaletą jest możliwość pozyskania dość znacznych środków w przypadku odpowiednio wysokiego oprocentowania, wadą natomiast konieczność zwrotu wraz z odsetkami. Środki z obligacji komunalnych mogą być zastosowane do szerszej gamy przedsięwzięć, natomiast z obligacji ekologicznych tylko na działania proekologiczne.

Środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych mogą być wykorzystane do przedsięwzięć, w efekcie których spodziewać się można zmniejszenia wysokości wypłacanych odszkodowań (na przykład popowodziowych czy powypadkowych).

Znacznie mniejszą rolę posiadają **środki generowane przez system opłat lokalnych (na przykład klimatycznych)** za korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego oraz **środki okazjonalne, pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków czy innych wydawnictw**.

Obecnie podstawowym źródłem finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska i szeroko pojętym rozwojem, w tym również tak zwanego kapitału ludzkiego, są **środki pochodzące z Unii Europejskiej**. Należy jednak pamiętać, że instytucje Unii Europejskiej stawiają określone wymagania merytoryczne (wysoka jakość), formalne (kompletna dokumentacja) oraz finansowe (własny wkład) przed składanymi projektami.

5. 4. Podstawowe źródła finansowania.

Zdecydowana większość zadań ujętych w niniejszym *POŚ* może być współfinansowana ze środków **Unii Europejskiej**. Realia podziału środków z budżetu unijnego 2014 – 2020 przeznaczonego dla Polski oraz charakterystyka planowanych przedsięwzięć na terenie gminy Kamieniec Ząbkowicki umożliwia skorzystanie z zasadniczego źródła finansowania (niezależnie od tego kto będzie podmiotem odpowiedzialnym za realizację i beneficjentem danego zadania) jakim jest *Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020* (*RPO WD 2014 – 2020*) opracowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego. Częściowo możliwe będzie także skorzystanie ze środków zarezerwowanych w *Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020* (*PROW 2014 – 2020*).

Należy jednak nadmienić, że horyzont czasowy realizacji wszystkich zadań ujętych w niniejszym *POŚ* wybiega poza okres kontraktowania oraz rozliczeń inwestycji możliwych do sfinansowania w ramach budżetu unijnego na lata 2014 – 2020, a tym samym w większości będzie opierał się na nieznanym jeszcze budżecie po 2020 roku (na lata 2021 – 2027).

5.4.1. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020.

RPO WD 2014 – 2020, o budżecie przekraczającym 9 mld PLN, został przyjęty przez Komisję Europejską w dniu 18 grudnia 2014 roku. *RPO WD 2014 – 2020* jest istotnym źródłem finansowania przedsięwzięć infrastrukturalnych i działań społecznych w regionie dolnośląskim. Efektem realizacji programu będzie między innymi wzrost konkurencyjności i innowacyjności dolnośląskich przedsiębiorstw, rozwój infrastruktury transportowej, społecznej i gospodarczej a także tworzenie nowych miejsc pracy i ograniczenie zjawiska wykluczenia społecznego w regionie. Inwestycje, które będą wspierane w ramach *RPO WD 2014 – 2020* przyczynią się do podniesienia jakości życia każdego z mieszkańców regionu. Zasadnicze znaczenie dla gminy Kamieniec Ząbkowicki, niezależnie od typu beneficjenta, mają następujące osie i priorytety:

Oś priorytetowa I – „***Przedsiębiorstwa i innowacje***”:

- Priorytet inwestycyjny 1.2. „*Innowacyjne przedsiębiorstwa*”;
- Priorytet inwestycyjny 1.3. „*Rozwój przedsiębiorczości*”;
- Priorytet inwestycyjny 1.5. „*Rozwój produktów i usług w MŚP*”.

Oś priorytetowa II – „***Technologie informacyjno – komunikacyjne***”:

- Priorytet inwestycyjny 2.1. „*E–usługi publiczne*”.

Oś priorytetowa III – „***Gospodarka niskoemisyjna***”:

- Priorytet inwestycyjny 3.1. „*Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych*”;
- Priorytet inwestycyjny 3.2. „*Efektywność energetyczna w MŚP*”;
- Priorytet inwestycyjny 3.3. „*Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym*”;
- Priorytet inwestycyjny 3.4. „*Wdrażanie strategii niskoemisyjnych*”;
- Priorytet inwestycyjny 3.5. „*Wysokosprawna kogeneracja*”.

Oś priorytetowa IV – „***Środowisko i zasoby***”:

- Priorytet inwestycyjny 4.1. „*Gospodarka odpadami*”;
- Priorytet inwestycyjny 4.2. „*Gospodarka wodno – ściekowa*”;
- Priorytet inwestycyjny 4.3. „*Dziedzictwo kulturowe*”;
- Priorytet inwestycyjny 4.4. „*Ochrona i udostępnianie zasobów przyrodniczych*”;
- Priorytet inwestycyjny 4.5. „*Bezpieczeństwo*”.

Oś priorytetowa V – „***Transport***”:

- Priorytet inwestycyjny 5.1. „*Drogowa dostępność transportowa*”;
- Priorytet inwestycyjny 5.2. „*System transportu kolejowego*”.

Oś priorytetowa VI – „***Infrastruktura spójności społecznej***”:

- Priorytet inwestycyjny 6.3. „*Rewitalizacja zdegradowanych obszarów*”.

5.4.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020.

W perspektywie finansowej na lata 2014 – 2020 publiczne wsparcie finansowe adresowane do polskiego rolnictwa i obszarów wiejskich ukierunkowane będzie na realizację celów określonych w *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa*[169] oraz celów sformułowanych w dokumentach i przepisach UE odnoszących się do polityki rozwoju obszarów wiejskich[170]. Celem *Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020* (*PROW 2014 – 2020*) będzie poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Działania podejmowane w ramach *PROW 2014 – 2020* będą komplementarne do działań prowadzonych w ramach innych programów operacyjnych na poziomie krajowym i regionalnym. Zasadnicze znaczenie dla gminy Kamieniec Ząbkowicki, w zakresie zgodnym z niniejszym *POŚ*, mają między innymi następujące działania (po znaku „–" wskazani są beneficjenci poszczególnych działań):

- Działanie M04: „***Inwestycje w środki trwałe***":
  - poddziałanie 4.1. „*Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych*" – rolnicy;
  - poddziałanie 4.2. „*Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój*" – osoby fizyczne i prawne lub jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej;
  - poddziałanie 4.3. „*Wsparcie na inwestycje związane z rozwojem, modernizacją i dostosowywaniem rolnictwa i leśnictwa*" – Starosta.
- Działanie M05: „***Przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych i katastrof oraz wprowadzanie odpowiednich środków zapobiegawczych***":
  - poddziałanie 5.2. „*Wsparcie inwestycji w odtwarzanie gruntów rolnych i przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof*" – rolnik.
- Działanie M07: „***Podstawowe usługi i odnowa miejscowości na obszarach wiejskich***":
  - poddziałanie 7.2. „*Wsparcie inwestycji związanych z tworzeniem, ulepszaniem bądź rozbudową wszystkich rodzajów małej infrastruktury, w tym inwestycji w energią odnawialną i oszczędność energii*" – gmina, powiat lub ich związki;
  - poddziałanie 7.4. „*Wsparcie inwestycji w tworzenie, ulepszanie i rozwijanie podstawowych usług lokalnych dla ludności wiejskiej, w tym rekreacji i kultury i powiązanej infrastruktury*" – gmina, instytucja kultury której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego, powiat lub ich związki;
  - poddziałanie 7.6. „Wsparcie *badań i inwestycji związanych z utrzymaniem, odbudową i poprawą stanu dziedzictwa kulturowego i przyrodniczego wsi, krajobrazu wiejskiego i miejsc o wysokiej wartości przyrodniczej, w tym dotyczące powiązanych aspektów społeczno – gospodarczych oraz środków w zakresie świadomości środowiskowej*" – gmina, instytucja kultury której organizatorem jest jednostka samorządu terytorialnego.
- Działanie M08: „***Inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów***":
  - poddziałanie 8.1. „Wsparcie na rzecz kosztów zakładania i utrzymania w zakresie zalesiania i tworzenie terenów zalesionych" – rolnicy, gmina.

[169] Uchwała nr 163 Rady Ministrów z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie przyjęcia *Strategii zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa* na lata 2012 – 2020, Monitor Polski z 09 listopada 2012 roku, poz. 839.
[170] W szczególności Rozporządzenie Parlamentu i Rady w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW), zwane dalej rozporządzeniem EFRROW.

- Działanie M09: „***Tworzenie grup i organizacji producentów***”:
  - poddziałanie 9.1. „Tworzenie grup i organizacji producentów w rolnictwie i leśnictwie” – nowe grupy producentów rolnych.
- Działanie M10: „***Działanie rolno – środowiskowo – klimatyczne***”:
  - poddziałanie 10.1. „*Płatności z tytułu zobowiązań rolno – środowisko – klimatycznych*” – rolnik lub grupa rolników;
  - poddziałanie 10.2. „*Wsparcie dla ochrony oraz zrównoważonego użytkowania i rozwoju zasobów genetycznych w rolnictwie*” – rolnik lub grupa rolników.
- Działanie M11: „***Rolnictwo ekologiczne***”:
  - poddziałanie 11.1. „*Płatności na rzecz konwersji na ekologiczne praktyki i metody w rolnictwie*” – rolnik lub grupa rolników;
  - poddziałanie 11.2. „*Płatność na rzecz utrzymania ekologicznych praktyk i metod w rolnictwie*” – rolnik lub grupa rolników.
- Działanie M13: „***Płatności dla obszarów z ograniczeniami naturalnymi lub z innymi szczególnymi ograniczeniami***” – rolnik.

5. 5. Finansowanie zadań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska*.

TABELA 172: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
1	2	3	4	5	6
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW	właściciele obiektów
Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych	własne	2021 – 2024+	dofinansowanie w kwocie 5000 PLN do wymiany pieca	Budżet Gminy FOŚiGW Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW Unia Europejska	właściciele obiektów
Wspieranie termoizolacji budynków	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy FOŚiGW Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW Unia Europejska	właściciele obiektów
Budowa sieci gazowej	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	dostawca medium	dostawca medium
Rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy FOŚiGW Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów inwestorzy FOŚiGW Unia Europejska	właściciele obiektów inwestorzy

1	2	3	4	5	6
Modernizacja linii kolejowych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	PKP PLK SA Budżet Województwa Unia Europejska	PKP PLK SA Samorząd Województwa
Modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	PKP SA przewoźnicy Unia Europejska	PKP SA przewoźnicy

TABELA 173: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby geologiczne".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Ochrona złóż kopalin	własne	2021 – 2024	ze środków na realizację Studium i MPZP	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele gruntów	właściciele gruntów

TABELA 174: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gleby".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Odkwaszanie gruntów rolnych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele gruntów Unia Europejska	właściciele gruntów
Zabezpieczenie osuwisk	własne	2021 – 2024	ze środków na realizację Studium i MPZP	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Powiatu właściciele gruntów	Starostwo Powiatowe właściciele gruntów
Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa Budżet Państwa właściciele gruntów Unia Europejska	Nadleśnictwa PGW WP właściciele gruntów
Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele gruntów FOŚiGW	właściciele gruntów
Ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem	własne	2021 – 2024	ze środków na realizację Studium i MPZP	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
Tworzenie gospodarstw: agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele gruntów inwestorzy Unia Europejska	właściciele gruntów inwestorzy

TABELA 175: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarowanie wodami".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Ograniczenie zabudowy na terenach zagrożenia powodziowego	własne	2021 – 2024	ze środków na realizację Studium i MPZP	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	bezinwestycyjnie	–	Starostwo Powiatowe
Budowa zbiorników retencyjnych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa	PGW WP
Systemy małej retencji wodnej	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa Budżet Państwa właściciele gruntów inwestorzy Unia Europejska	Nadleśnictwa PGW WP właściciele gruntów inwestorzy
Modernizacja urządzeń melioracyjnych	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa właściciele gruntów Unia Europejska	PGW WP właściciele gruntów

TABELA 176: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby przyrodnicze".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Rewitalizacja i zagospodarowanie parków oraz zieleni urządzonej	własne	2021 – 2024+	30.000.000	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa właściciele obiektów Unia Europejska	WUOZ właściciele obiektów
Rozszerzenie systemu obszarów objętych ochroną	własne	2021 – 2024	ze środków na realizację Studium i MPZP	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024	brak danych	Budżet Państwa Budżet Województwa	Określona prawnie instytucja Urząd Marszałkowski
Zagospodarowanie terenów zielonych przy zbiornikach i wzdłuż cieków wodnych	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa właściciele gruntów inwestorzy Unia Europejska	PGW WP właściciele gruntów inwestorzy
Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa właściciele gruntów Unia Europejska	Nadleśnictwa właściciele gruntów
Podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki

TABELA 177: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia hałasem".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW	właściciele obiektów
Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu	własne	2021 – 2024	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024	brak danych	Budżet Państwa Budżet Województwa właściciele obiektów	WIOŚ DSDiK właściciele obiektów
Modernizacja nawierzchni dróg	własne	2021 – 2024+	30.000.000	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Województwa Budżet Powiatu Unia Europejska	DSDiK ZDP
Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Województwa Budżet Powiatu PKP PLK SA	DSDiK ZDP PKP PLK SA
Rozwój sieci tras rowerowych	własne	2021 – 2024+	20.000.000	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Państwa Budżet Województwa Budżet Powiatu Unia Europejska	Nadleśnictwa DSDiK ZDP
Reorganizacja ruchu pojazdów	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele gruntów	właściciele gruntów

TABELA 178: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka wodno – ściekowa".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Rozbudowa sieci wodociągowej	własne	2021 – 2024	brak danych	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024	brak danych	ZWiK sp. z o.o. Unia Europejska	ZWiK sp. z o.o.
Rozbudowa sieci kanalizacyjnej	własne	2021 – 2024+	25.000.000	Budżet Gminy Unia Europejska	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	ZWiK sp. z o.o. Unia Europejska	ZWiK sp. z o.o.

TABELA 179: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „pola elektromagnetyczne".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW	właściciele obiektów

TABELA 180: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Bieżące porządkowanie gospodarki odpadami	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
Realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest*	własne	2021 – 2024+	brak danych	Budżet Gminy FOŚiGW	Gmina Kamieniec Ząbkowicki
	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów FOŚiGW	właściciele obiektów

TABELA 181: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami".

Nazwa zadania	Typ zadania	Termin realizacji	Szacunkowe nakłady w PLN	Źródło finansowania	Podmiot odpowiedzialny
Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii	monitorowane	2021 – 2024+	brak danych	właściciele obiektów	właściciele obiektów

6. REALIZACJA ZAŁOŻEŃ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.

6. 1. Zarządzanie.

Podstawową zasadą realizacji POŚ powinna być zasada wykonywania zadań przez poszczególne jednostki włączone w zagadnienia ochrony środowiska, świadome istnienia programu i swojego uczestnictwa w jego realizacji. Szansę na skuteczne wdrożenie programów daje dobra organizacja zarządzania dokumentem. Z punktu widzenia pełnionej roli w realizacji założeń niniejszego *Programu* można wyodrębnić 4 grupy podmiotów uczestniczących w nim. Są to:

- podmioty uczestniczące w organizacji i zarządzaniu programem;
- podmioty realizujące zadania programu, w tym instytucje finansujące;
- podmioty kontrolujące przebieg realizacji i efekty programu;
- społeczność gminy jako główny podmiot odbierający wyniki działań programu.

Realizacja większości zadań ujętych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki* spoczywać będzie głównie na barkach Urzędu Gminy Kamieniec Ząbkowicki. Ponadto pozostałe zadania będą wymagały jego wspomagającej (koordynującej) lub przynajmniej inspirującej roli. Główna odpowiedzialność za realizację *Programu...* spoczywa na Wójcie Gminy Kamieniec Ząbkowicki, który zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska co 2 lata składa Radzie Gminy raport z wykonania *Programu...*. Wójt współdziała z organami administracji rządowej i samorządowej szczebla gminnego, powiatowego i wojewódzkiego, które dysponują instrumentarium wynikającym z ich kompetencji. Ponadto Wójt współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspekcja Sanitarna, Inspekcja Ochrony Środowiska). Bezpośrednimi wykonawcami zadań nakreślonych w niniejszym *Programie...* są samorząd gminy jako realizator inwestycji w zakresie ochrony środowiska na własnym terenie oraz podmioty publiczne i prywatne planujące i realizujące inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez *Program...*. Należy więc wypracować procedury i strategie, które staną się podstawą zinstytucjonalizowanej współpracy pomiędzy odpowiedzialnymi partnerami różnych szczebli decyzyjnych i środowisk.

Skuteczna realizacja ambitnie zarysowanych zadań wymagać może reorganizacji pracy wewnątrz Urzędu Gminy. Proces ten powinien być pierwszym etapem prac wdrażających w życie niniejszy *Program Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki*. Za poprawnie przeprowadzoną reorganizację należało będzie uznać proces polegający na odpowiednim dopasowaniu obecnej kadry urzędniczej, w zależności od wykształcenia i umiejętności, do realizacji lub roli nadzorczej nad konkretnymi zadaniami. Reorganizacja wymagać będzie mogła zarówno przetasowań kadrowych w ramach istniejących dziś wydziałów, dołączenie nowych obowiązków wynikających z realizacji zadań, jak również (w zależności od potrzeb) powołania nowej komórki zajmującej się wdrażaniem *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, bądź połączenia jej z analogiczną jednostką zajmującą się zagadnieniami ochrony środowiska lub rozwoju gminy. Na etapie powstawania niniejszego *Programu...* należy przyznać, że obecna organizacja pracy Urzędu Gminy w zakresie zadań związanych z ochroną środowiska jest wysoce zaawansowana i umożliwia sprawną realizację założonych celów i zadań.

6. 2. Monitoring.

Ostatnim etapem prac nad tworzeniem niniejszego dokumentu jest opracowanie zasad monitorowania realizacji *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki*. Monitoring jest podstawą ewentualnej aktualizacji *Programu...* i powinien obejmować organizacje oraz instytucje zarówno publiczne jak i prywatne. Proponowany plan rozwoju bazuje na rzeczywistych szansach, precyzując konkretne działania. Powinien on więc dodatkowo podlegać corocznemu przeglądowi w zakresie zmian lub utrzymania ustalonych zadań. Harmonogram działań, stanowiący część *Programu...* (część II, podrozdział nr 5.5.) powinien być aktualizowany. Może to wynikać np.: z pojawienia się nowych podmiotów, które mogłyby stać się pełnoprawnymi uczestnikami procesu rozwoju, bądź zarysowania się całkowicie nowych priorytetów powstałych np.: w wyniku nieprzewidywalnych dzisiaj zdarzeń. Zdolność podmiotów monitorujących *Program...* do reagowania na zmiany i podejmowanie odpowiednich działań jest jednym z ważniejszych wyznaczników jego sukcesu. Reasumując skuteczny monitoring pozwala na wczesne dostrzeganie zagrożeń oraz wykorzystanie pojawiających się szans.

Podczas prac nad niniejszym *Programem Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki* uznano, że zasadne jest powołanie i ukonstytuowanie się zespołu monitorującego tenże dokument. Zespół monitorujący składać się powinien z kilkunastu osób reprezentujących możliwie szeroki przekrój społeczeństwa gminy Kamieniec Ząbkowicki. Mogą to być zarówno wybrani przedstawiciele Urzędu Gminy (wójt, radni oraz urzędnicy), a także lokalni przyrodnicy, przedstawiciele organizacji rolniczych, prywatny biznes, politycy oraz niezależni obserwatorzy. Monitoring, na bazie założonych wskaźników, powinien podlegać regularnej ocenie w zakresie:

- określenia stopnia wykonania przedsięwzięć;
- określenia stopnia realizacji przyjętych celów;
- oceny rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem;
- analizy przyczyn tych rozbieżności.

Sprawozdania z realizacji *Programu...* oraz prac zespołu monitorującego powinny być przedstawiane raz na rok na sesji Rady Gminy. Mogą być również dodatkowo publikowane w lokalnej prasie czy biuletynach.

Niezależnie od ustawowo składanego co 2 lata raportu z realizacji *Programu*, należy prowadzić bieżącą weryfikację ustaleń przedmiotowego dokumentu. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację, ale również całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany jakie zajdą w okresie od jego opracowania będą znaczące. Sprawozdania z niniejszego *Programu Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki* jak również ewentualne jego zmiany, należy na bieżąco przekazywać odpowiednim służbom powiatowym w celu weryfikacji oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w *Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Ząbkowickiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025*.

STRESZCZENIE

Konieczność opracowania niniejszego Programu Ochrony Środowiska wynika wprost z ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2020 roku, poz. 1219 z późn. zm.).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programów Ochrony Środowiska jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ powinny stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej jednostki samorządu terytorialnego.

Przedmiotowy *Program Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2021 – 2024* składa się z 2 części: I – Charakterystyka stanu środowiska oraz II – Program działań. Część I składa się z opisu oraz oceny aktualnego stanu funkcjonowania środowiska na terenie gminy. Część II koncentruje się na właściwym dla programów ochrony środowiska wyborze celów i zadań, które mają wypełnić działania gminy w zakresie jej polityki ochrony środowiska.

W ramach niniejszego *POŚ* określono następujące cele i zadania, przyporządkowując je do 10 zasadniczych obszarów interwencji:

Obszar interwencji nr 1 – Ochrona klimatu i jakości powietrza:
Cel: Wysoka jakość powietrza atmosferycznego.
Zadania:

- ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjnych i usługowych;
- sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych;
- wspieranie termoizolacji budynków;
- budowa sieci gazowej;
- rozwój energetyki na bazie odnawialnych źródeł energii;
- modernizacja linii kolejowych;
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury służącej komunikacji.

Obszar interwencji nr 2 – Zasoby geologiczne:
Cel: Ochrona złóż kopalin.
Zadanie:

- ochrona złóż kopalin.

Obszar interwencji nr 3 – Gleby:
Cel: Ochrona powierzchni ziemi
Zadania:

- odkwaszanie użytków rolnych;
- zabezpieczenie osuwisk;
- przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją;
- rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą;
- ochrona użytków rolnych najwyższych klas bonitacyjnych przed zainwestowaniem;
- tworzenie gospodarstw: agroturystycznych, ekologicznych i specjalistycznych.

Obszar interwencji nr 4 – Gospodarowanie wodami:

Cel: Ochrona przed zagrożeniami hydrologicznymi

Zadania:

- ograniczenie zabudowy na terenach zagrożenia powodziowego;
- budowa zbiorników retencyjnych;
- systemy małej retencji wodnej;
- modernizacja urządzeń melioracyjnych.

Obszar interwencji nr 5 – Zasoby przyrodnicze:

Cel: Utrzymanie wysokiej bioróżnorodności

Zadania:

- rewitalizacja i zagospodarowanie parków oraz zieleni urządzonej;
- rozszerzenie systemu obszarów objętych ochroną;
- zagospodarowanie terenów zielonych przy zbiornikach i wzdłuż cieków wodnych;
- zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni;
- podnoszenie świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

Obszar interwencji nr 6 – Zagrożenia hałasem:

Cel: Wysoka jakość klimatu akustycznego

Zadania:

- ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw;
- identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu;
- modernizacja nawierzchni dróg;
- wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych;
- rozwój sieci tras rowerowych;
- reorganizacja ruchu pojazdów.

Obszar interwencji nr 7 – Gospodarka wodno – ściekowa:

Cel: Wysoka jakość wód podziemnych i powierzchniowych

Zadania:

- rozbudowa sieci wodociągowej;
- rozbudowa sieci kanalizacyjnej.

Obszar interwencji nr 8 – Pola elektromagnetyczne:

Cel: Ochrona przed nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym

Zadanie:

- identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.

Obszar interwencji nr 9 – Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów:

Cel: Racjonalna gospodarka odpadami

Zadania:

- bieżące porządkowanie gospodarki odpadami;
- realizacja *Programu usuwania wyrobów zawierających azbest*.

Obszar interwencji nr 10 – Zagrożenia poważnymi awariami:

Cel: Zapobieganie ryzykom wystąpienia poważnych awarii

Zadanie:

- ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii.

Dzięki skutecznej realizacji zamierzonych zadań zwiększy się jakość i dostępność urządzeń infrastruktury technicznej, zwłaszcza w dziedzinie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami i komunikacji. Powyższe nie pozostanie również bez pozytywnego wpływu na funkcjonowanie środowiska naturalnego gminy. Rozbudowa urządzeń sieci wodociągowej spowoduje zwiększenie odsetka mieszkańców objętych siecią oraz dostosuje infrastrukturę wodociągową do przepisów przeciwpożarowych. Dzięki rozbudowie sieci kanalizacyjnej rozwiązany może zostać, w szerszej niż dotychczas mierze, problem bezpiecznej utylizacji płynnych nieczystości. Realizacja projektów w dziedzinie modernizacji dróg i komunikacji publicznej to zarówno poprawa standardu cywilizacyjnego jak również zwiększenie bezpieczeństwa publicznego oraz ograniczenie źródeł nadmiernego hałasu i zanieczyszczeń powietrza. Wsparcie inwestycji z zakresu poprawy stosunków wodnych czy ochrony gleb i lasów wpłynie na korzystniejsze warunki gospodarowania na obszarach użytkowanych rolniczo. Inwestycje z zakresu pozyskania energii ze źródeł odnawialnych oraz inne działania wspierające ograniczenie emisji zanieczyszczeń (w tym budowa sieci gazowej) wpłyną na dalszą poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Podjęcie działań związanych z ochroną przyrody i krajobrazu wpłynie na zwiększenie bioróżnorodności zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej. Inwestycje związane z rozbudową systemu zabezpieczenia przeciwpowodziowego wpłyną na poprawę stanu bezpieczeństwa mieszkańców i mienia, zarówno w wymiarze lokalnym, regionalnym jak i ponadregionalnym.

Wszystkie zadania zawarte w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2021 – 2024* wykazują ścisły związek z działaniami realizowanymi na terenie gminy, powiatu i województwa. Niniejszy dokument jest kompatybilny z założeniami *Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*[171] , wojewódzkiego oraz powiatowego programu ochrony środowiska, a także z wojewódzką, powiatową i gminną strategią rozwoju. Zakres zadań powiązany jest także z *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego* oraz z gminnym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* i miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Powyższe potwierdza tym samym przemyślaną, długofalową i spójną politykę samorządu lokalnego. Reasumując można stwierdzić, że niniejszy *Program...* jest dopełnieniem i jednocześnie szczegółowym wyrazem wcześniej podjętych koncepcji w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska.

[171] Uchwała nr 67 Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 roku (Dz. U. z dnia 06 września 2019 roku, poz. 794).

SPIS TABEL

TABELA 1: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozwój osadnictwa 14
TABELA 2: Gmina Kamieniec Ząbkowicki użytkowanie gruntów w ha w 2020 roku 17
TABELA 3: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2014 i 2019 roku (w %) 18
TABELA 4: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2020 roku 19
TABELA 5: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w ha w 2020 roku 20
TABELA 6: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2020 roku (I) 21
TABELA 7: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2020 roku (II) – udział w stosunku do ogólnej powierzchni danego użytku 22
TABELA 8: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozmieszczenie obiektów zabytkowych 25
TABELA 9: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa dolnośląskiego 25
TABELA 10: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozmieszczenie stanowisk archeologicznych 28
TABELA 11: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków województwa dolnośląskiego 28
TABELA 12: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – współczynnik feminizacji i gęstość zaludnienia w 2018 roku 30
TABELA 13: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rozkład zaludnienia według miejscowości w 2020 roku 30
TABELA 14: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność według wieku w 2018 roku 31
TABELA 15: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego w 2018 roku 32
TABELA 16: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ruch naturalny i wędrówkowy ludności w 2018 roku 34
TABELA 17: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ruch wędrówkowy ludności w 2018 roku 34
TABELA 18: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – formy własności podmiotów gospodarczych będących w rejestrze REGON w 2019 roku 35
TABELA 19: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w REGON według sekcji PKD w 2019 roku 36
TABELA 20: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – pracujący w 2018 roku 37
TABELA 21: Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie ząbkowickim i województwie dolnośląskim na koniec marca 2020 roku 38
TABELA 22: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – bezrobocie w latach 1992 – 2020 38
TABELA 23: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytkowanie gruntów w gospodarstwach indywidualnych w ha w 2020 roku 40
TABELA 24: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gospodarstwa rolne w 2010 roku 41
TABELA 25: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźniki lesistości w % w 2018 roku 44
TABELA 26: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura własnościowa lasów i gruntów leśnych w 2018 roku 45
TABELA 27: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytkowanie rolne w ha w 2020 roku 49
TABELA 28: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – odsetek gruntów ornych i użytków zielonych, będących w najlepszych klasach bonitacyjnych (klasy I – III) według miejscowości w 2020 roku 51
TABELA 29: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia lasów i gruntów leśnych według miejscowości w 2020 roku 52
TABELA 30: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnie postulowanych zalesień gruntów 53
TABELA 31: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – liczba budynków mieszkalnych według miejscowości w 2020 roku 60
TABELA 32: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zasoby mieszkaniowe według wieku do 2018 roku 61
TABELA 33: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zasoby mieszkaniowe w 2018 roku 62
TABELA 34: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźniki charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku 62
TABELA 35: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku 64
TABELA 36: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie mieszkań zamieszkanych w 2018 roku 65
TABELA 37: Zróżnicowanie wybranych wskaźników termicznych w Sudetach. Dane za lata 1951 – 1980 67
TABELA 38: Czas trwania termicznych pór roku oraz daty przejścia średniej dobowej temperatury przez określone progi termiczne we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (T. Niedźwiedź, D. Limanówka, 1992) 67
TABELA 39: Temperatura powietrza (ºC) dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1981 – 2010 67
TABELA 40: Rozkład średnich temperatur powietrza dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1981 – 2010 68
TABELA 41: Średnie miesięczne sumy opadów atmosferycznych dla Wrocławia. Dane za lata 1981 – 2010 68
TABELA 42: Średnie sumy opadów atmosferycznych w poszczególnych porach roku dla Wrocławia. Dane za lata 1981 – 2010 68
TABELA 43: Zestawienie średnich miesięcznych sum opadów atmosferycznych z wielolecia 1954 – 1981 na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-58-B Ząbkowice Śląskie (Baraniecki, Bieroński, Pawlak, Tomaszewski, 1998) 69
TABELA 44: Liczba dni z opadem ≥ 0,1 mm i ≥ 10 mm dla Wrocławia. Wartości średnie za lata 1951 – 1970 69
TABELA 45: Pokrywa śnieżna we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 70
TABELA 46: Liczba dni pogodnych i pochmurnych we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 70
TABELA 47: Liczba dni z mgłą całodzienną we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1956 – 1970 70
TABELA 48: Sumy dzienne usłonecznienia rzeczywistego we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 70
TABELA 49: Wilgotność względna powietrza we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 71
TABELA 50: Prędkość wiatru we Wrocławiu. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (m/s) 71
TABELA 51: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim środkowym. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (I) 71
TABELA 52: Średnia roczna liczba dni z poszczególnymi typami pogody w regionie dolnośląskim środkowym. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (II) 72

TABELA 53: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – sieć gazowa, odbiorcy oraz zużycie gazu w gospodarstwach domowych w 2018 roku 75
TABELA 54: Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 1 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031) 83
TABELA 55: Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu, zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin na podstawie załącznika nr 2 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031) 84
TABELA 56: Poziomy alarmowe dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 4 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031) 84
TABELA 57: Poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie załącznika nr 5 do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 roku, poz. 1031) 85
TABELA 58: Roczne obciążenie powierzchniowe powiatu ząbkowickiego i województwa dolnośląskiego zanieczyszczeniami wniesionymi przez opady atmosferyczne w 2015 roku 93
TABELA 59: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i nie jest określony margines tolerancji 94
TABELA 60: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom docelowy 95
TABELA 61: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego 95
TABELA 62: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi w 2019 roku 95
TABELA 63: Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin w 2019 roku 95
TABELA 64: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złóż kruszywa naturalnego na podstawie *Kart Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (PIG – PIB, 2020) 100
TABELA 65: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złóż kamieni drogowych i budowlanych na podstawie *Kart Informacyjnych Złoża Kopaliny Stałej* (PIG – PIB, 2020) 102
TABELA 66: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane parametry geologiczno – złożowe i jakościowe złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej „Byczeń" na podstawie *Karty Informacyjnej Złoża Kopaliny Stałej* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, 2020) 102
TABELA 67: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka złóż kopalin na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Ząbkowice Śląskie nr 869 (Bobiński, 2004) i Złoty Stok nr 902 (Awdankiewicz, 2004) oraz według *Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2019 roku* (Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2020) 103
TABELA 68: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – kompleksy rolniczej przydatności gleb 112
TABELA 69: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – grunty orne według klas bonitacyjnych 113
TABELA 70: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – użytki zielone ogółem według klas bonitacyjnych 113
TABELA 71: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – sady, łąki i pastwiska według klas bonitacyjnych 113
TABELA 72: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia gruntów ornych według klas bonitacyjnych 115
TABELA 73: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych 115
TABELA 74: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia sadów według klas bonitacyjnych 116
TABELA 75: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura sadów według klas bonitacyjnych 116
TABELA 76: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia łąk według klas bonitacyjnych 117
TABELA 77: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura łąk według klas bonitacyjnych 117
TABELA 78: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia pastwisk według klas bonitacyjnych 118
TABELA 79: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura pastwisk według klas bonitacyjnych 118
TABELA 80: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – powierzchnia użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych 119
TABELA 81: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytków zielonych ogółem według klas bonitacyjnych 119
TABELA 82: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – tereny zagrożone erozją 120
TABELA 83: Odczyn gleb w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 roku (w % powierzchni użytków rolnych) 122
TABELA 84: Potrzeba wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 roku (w % powierzchni użytków rolnych) 123
TABELA 85: Zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie ząbkowickim w latach 2012 – 2015 (w % powierzchni użytków rolnych) 125
TABELA 86: Zawartość azotu mineralnego w glebach powiatu ząbkowickiego w 2007 roku 125
TABELA 87: Zawartość metali w glebach (w mg/kg) na podstawie wyników z *Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie i 902 Złoty Stok (Lis, Pasieczna, 2004) – porównanie wartości dopuszczalnych Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 09 września 2002 w stosunku do wyników na terenie arkuszy nr 869 i 902 127
TABELA 88: Wybrane wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 roku 135
TABELA 89: Wybrane stanowiska badawcze monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa dolnośląskiego w 2016 roku 136

TABELA 90: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych na potrzeby *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr 869 Ząbkowice Śląskie (PIG, 2000) i 902 Złoty Stok (PIG, 2000), w 1999 roku 137
TABELA 91: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (I) 140
TABELA 92: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) – (II) 141
TABELA 93: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – scalone części wód powierzchniowych (SCWP) 141
TABELA 94: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Nysy Kłodzkiej (cm) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń 144
TABELA 95: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Nysy Kłodzkiej (m³/s) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń 145
TABELA 96: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Budzówki (cm) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki 146
TABELA 97: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Budzówki (m³/s) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki 147
TABELA 98: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – frekwencja zjawisk lodowych na rzekach Nysie Kłodzkiej i Budzówce w rejonie Kamieńca Ząbkowickiego 148
TABELA 99: Poziomy stanu ostrzegawczego i alarmowego na rzece Nysie Kłodzkiej powyżej gminy Kamieniec Ząbkowicki w cm 149
TABELA 100: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – poziom stanu ostrzegawczego i alarmowego na rzece Budzówce 149
TABELA 101: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji wodnych szczegółowych w 2020 roku (I) 154
TABELA 102: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji wodnych szczegółowych w 2020 roku (II) 155
TABELA 103: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 2020 roku (III) 156
TABELA 104: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Nysa Kłodzka 157
TABELA 105: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Budzówka 157
TABELA 106: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Gruda 158
TABELA 107: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zestawienie budowli hydrotechnicznych na rzece Mąkolnica 158
TABELA 108: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja cieków byłego Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu w 2020 roku (I) 159
TABELA 109: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ewidencja cieków byłego Dolnośląskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych we Wrocławiu w 2020 roku (II) 159
TABELA 110: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne zbiornika „Kozielno” 160
TABELA 111: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne zbiornika „Topola” 160
TABELA 112: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne planowanego zbiornika „Kamieniec” 161
TABELA 113: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Nysy Kłodzkiej w 2015 roku 165
TABELA 114: Ocena stanu wód powierzchniowych zbiornika „Topola” w 2015 roku 166
TABELA 115: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Budzówka w 2015 roku 167
TABELA 116: Ocena stanu wód powierzchniowych rzeki Trująca w 2015 roku 168
TABELA 117: Ocena spełnienia wymagań dla jednolitych części wód powierzchniowych na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych na terenie województwa dolnośląskiego w 2015 roku 169
TABELA 118: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – typy siedliskowe lasu w 2018 roku 175
TABELA 119: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura drzewostanów w 2018 roku 176
TABELA 120: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz pomników przyrody sprzed uchwały Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 15 listopada 2018 roku 190
TABELA 121: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz pomników przyrody ustanowionych uchwałą nr LX/387/2018 Rady Gminy Kamieniec Ząbkowicki z dnia 15 listopada 2018 roku (Dziennik Urzędowy Województwa Dolnośląskiego z dnia 28 listopada 2018 roku, poz. 5927) 192
TABELA 122: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz proponowanych pomników przyrody – część 1 208
TABELA 123: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz proponowanych pomników przyrody – część 2 209
TABELA 124: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wykaz dróg powiatowych 212
TABELA 125: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg gminnych publicznych 213
TABELA 126: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg gminnych wewnętrznych 213
TABELA 127: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – rejestr dróg dojazdowych do gruntów rolnych 214
TABELA 128: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe parametry techniczne linii kolejowych 216
TABELA 129: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – maksymalne prędkości na liniach kolejowych 217
TABELA 130: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – podstawowe współczynniki dotyczące czynnych linii kolejowych w 2018 roku 218
TABELA 131: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – drogi rowerowe w 2018 roku 219
TABELA 132: Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka infrastruktury peronowej stacji kolejowych 220
TABELA 133: Subiektywna skala uciążliwości akustycznej 221
TABELA 134: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku 222

TABELA 135: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LAeq D i LAeq N, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku 223
TABELA 136: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 01 października 2012 roku 224
TABELA 137: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku 225
TABELA 138: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 382 w 2015 roku 227
TABELA 139: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 390 w 2015 roku 228
TABELA 140: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 395 w 2015 roku 228
TABELA 141: Wyniki pomiaru hałasu na terenie powiatu ząbkowickiego (Kamieniec Ząbkowicki, ul. Ząbkowicka) w 2015 roku 229
TABELA 142: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie w sieć wodociągową w 2020 roku 231
TABELA 143: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – źródło zaopatrzenia w wodę w 2020 roku 232
TABELA 144: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gęstość sieci wodociągowej w 2018 roku 233
TABELA 145: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wyposażenie w sieć kanalizacyjną w 2020 roku 234
TABELA 146: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe w 2019 roku 234
TABELA 147: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – gęstość sieci kanalizacyjnej w 2018 roku 235
TABELA 148: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wskaźnik ilości mieszkańców na 1 km koniecznej do wybudowania sieci kanalizacyjnej poza granicami Aglomeracji „Kamieniec Ząbkowicki” 236
TABELA 149: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2018 roku 241
TABELA 150: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Bartniki III” i „Bartniki III – Pole A” oraz terenu górniczego „Bartniki III–1” zgodnie z Decyzją nr 8/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 16.04.2020 roku 251
TABELA 151: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Byczeń II” zgodnie z Decyzją nr 16/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 14.04.2011 roku 253
TABELA 152: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Doboszowice III” zgodnie z Decyzją nr 8/2014 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.03.2014 roku 255
TABELA 153: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Doboszowice 1A” i „Doboszowice 1B” oraz terenu górniczego „Doboszowice 1–I” zgodnie z Decyzją nr 25/2011 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 06.07.2011 roku 256
TABELA 154: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Pilce – Dzbanów 1B” zgodnie z Decyzją nr 4/E/2018 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 20.08.2020 roku 257
TABELA 155: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Pomianów Górny III” zgodnie z Decyzją nr 9/2020 Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 05.05.2020 roku 258
TABELA 156: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszarów górniczych „Pomianów – Pole A” i „Pomianów Pole B” i terenu górniczego „Pomianów” zgodnie z Decyzją nr 3/E/2000 Wojewody Dolnośląskiego z dnia 10.10.2000 roku 259
TABELA 157: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – granice obszaru i terenu górniczego „Topola” zgodnie z Decyzją nr 43/96 Wojewody Wałbrzyskiego z dnia 31 stycznia 1996 roku 259
TABELA 158: Postulowane minimalne odległości dróg publicznych od istniejących i planowanych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi (w metrach) 263
TABELA 159: Szerokość stref kontrolowanych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 roku 265
TABELA 160: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ocena stanu środowiska w formie analizy SWOT 271
TABELA 161: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” 335
TABELA 162: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby geologiczne” 336
TABELA 163: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gleby” 336
TABELA 164: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarowanie wodami” 337
TABELA 165: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby przyrodnicze” 338
TABELA 166: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia hałasem” 339
TABELA 167: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka wodno – ściekowa” 340
TABELA 168: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „pola elektromagnetyczne” 340
TABELA 169: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” 341
TABELA 170: Realizacja zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” 341
TABELA 171: Podział środków finansujących programy strategiczne 343
TABELA 172: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „ochrona klimatu i jakości powietrza” 350
TABELA 173: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby geologiczne” 351
TABELA 174: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gleby” 352
TABELA 175: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarowanie wodami” 353

TABELA 176: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zasoby przyrodnicze” 354
TABELA 177: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia hałasem” 355
TABELA 178: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka wodno – ściekowa” 356
TABELA 179: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „pola elektromagnetyczne” 356
TABELA 180: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów” 356
TABELA 181: Finansowanie zadań w ramach obszaru interwencji „zagrożenia poważnymi awariami” 357

SPIS RYCIN

RYCINA 1: Podział administracyjny województwa dolnośląskiego 12
RYCINA 2: Podział administracyjny powiatu ząbkowickiego 12
RYCINA 3: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2020 roku 17
RYCINA 4: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w 2014 i 2019 roku 18
RYCINA 5: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura ludności według wieku w 2018 roku 32
RYCINA 6: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w 2018 roku 33
RYCINA 7: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji PKD w 2019 roku 37
RYCINA 8: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 2020 roku 40
RYCINA 9: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyka struktury agrarnej w 2010 roku 42
RYCINA 10: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura użytków rolnych w % w 2020 roku 50
RYCINA 11: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według okresu budowy do 2018 roku 61
RYCINA 12: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku (I) 63
RYCINA 13: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2018 roku (II) 63
RYCINA 14: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku 64
RYCINA 15: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla Wrocławia w latach 1981 – 2010 69
RYCINA 16: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – struktura powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych 114
RYCINA 17: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – lokalizacja JCWPd nr 109 134
RYCINA 18: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Nysy Kłodzkiej (cm) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń 144
RYCINA 19: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Nysy Kłodzkiej (m³/s) w okresie 1959 – 1974 na profilu Byczeń 145
RYCINA 20: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Budzówki (cm) w okresie 1959 – 1983 na profilu Kamieniec Ząbkowicki 146
RYCINA 21: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – charakterystyczne przepływy wody rzeki Budzówki (m³/s) w okresie 1959 – 1986 na profilu Kamieniec Ząbkowicki 147
RYCINA 22: Przebieg międzynarodowego korytarza transportowego E67 210
RYCINA 23: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – ogółem (I) 238
RYCINA 24: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – ogółem (II) 238
RYCINA 25: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – tereny wiejskie (I) 239
RYCINA 26: Gmina Kamieniec Ząbkowicki – zaopatrzenie w wodę i sieć kanalizacyjna w 2018 roku – tereny wiejskie (II) 239

LITERATURA

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-59-C, Otmuchów*, Uniwersytet Śląski 1998.

Achremowicz T., Boryczka R., *Strategia Rozwoju Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2012 – 2020*, Kamieniec Ząbkowicki 2012.

Albeko, zespół autorski, *Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Kamieniec Ząbkowicki na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018*, Kamieniec Ząbkowicki 2011.

Baraniecki L., Bieroński J., Pawlak W., Tomaszewski J., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-58-B, Ząbkowice Śląskie*, Uniwersytet Wrocławski 1998.

Baraniecki L., Bieroński J., Pawlak W., Tomaszewski J., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-58-D, Złoty Stok*, Uniwersytet Wrocławski 1998.

Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-58-B, Ząbkowice Śląskie*, Uniwersytet Wrocławski 1997.

Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-58-D, Złoty Stok*, Uniwersytet Wrocławski 1997.

Baraniecki L., Bieroński J., Kuźniewski E., Pawlak W., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-59-C, Otmuchów*, Uniwersytet Wrocławski 1997.

BBF sp. z o.o., *Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2017 z perspektywą do 2021 roku*, Wrocław 2014.

Boryczka R., Zdeb K., *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – opracowanie ekofizjograficzne*, Kamieniec Ząbkowicki 2019.

Boryczka R., Zdeb K., *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kamieniec*, Kamieniec Ząbkowicki 2017.

Dolnośląska Agencja Energii i Środowiska, zespół autorski, *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, Wrocław 2015.

Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, zespół autorski, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Plan urządzeniowo – rolny*, Wrocław 2006.

Dolnośląskie Biuro Geodezji i Terenów Rolnych, zespół autorski, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Projekt granicy rolno – leśnej*, Wrocław 2006.

EkoPrzestrzeń, zespół autorski, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Inwentaryzacja Przyrodnicza*, Wrocław 2008.

EKO – TEAM Kulikowski S., *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Ząbkowickiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 – 2025*, Ząbkowice Śląskie 2018.

FEWE, Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii, zespół projektowy, *Projekt założeń do planu zaopatrzenia Gminy Kamieniec Ząbkowicki w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe*, Katowice 2003.

Główny Urząd Statystyczny, www.stat.gov.pl/bdl, 2020.

Gmina Kamieniec Ząbkowicki, http://kamienieczabkowicki.eu/, 2020.

Instytut Morski w Gdańsku, Oddział w Szczecinie, *Studium ochrony przed powodzią zlewni rzeki Nysy Kłodzkiej poniżej wodowskazu Bardo*, Szczecin 2007.

Instytut Rozwoju Terytorialnego, *Koncepcja sieci głównych tras rowerowych województwa dolnośląskiego*, Wrocław 2018.

Instytut Rozwoju Terytorialnego, *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego*, Wrocław 2020.

Jeleniogórskie Biuro Planowania i Projektowania sp. z o.o., zespół projektowy, *Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Kamieniec Ząbkowicki*, Jelenia Góra 2005.

Kondracki J., *Geografia regionalna Polski,* Warszawa 2000.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, *Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce według stanu na 31 XII 2019*, Warszawa 2020.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, *Karty Informacyjne Złoża Kopaliny Stałej*, Warszawa 2020.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz Ząbkowice Śląskie (869)*, Warszawa 2000.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000, arkusz Złoty Stok (902)*, Warszawa 2000.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Otmuchów (903)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Ząbkowice Śląskie (869)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Złoty Stok (902)*, Warszawa 2004.

Rada Ministrów, *Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej*, Warszawa 2019.

Regionalny Ośrodek Badań i Dokumentacji Zabytków we Wrocławiu, *Gmina Kamieniec Ząbkowicki – Studium Środowiska Kulturowego*, Wrocław 2003.

Studio Wydawnicze PLAN, mapa *Gmina Ziębice 1:40000*, Wrocław 2006.

Studio Wydawnicze PLAN, mapa *Jeziora Ziemi Nyskiej 1:40000*, Wrocław 2004.

Studio Wydawnicze PLAN, mapa *Powiat Ząbkowicki 1:75000*, Wrocław 2004.

Studio Wydawnicze PLAN, mapa *Przedgórze Sudeckie 1:50000*, Wrocław 2004.

Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich, *Strategia Rozwoju Powiatu Ząbkowickiego do 2022 roku*, Ząbkowice Śląskie 2016.

Sztuka Ogrodów, zespół autorski, *Park kulturowy w Kamieńcu Ząbkowickim „Góra Zamkowa, Dolina Budzówki i Nysy Kłodzkiej" – Plan ochrony parku*, Wrocław 2014.

Urząd Gminy Kamieniec Ząbkowicki, *Plan Gospodarki Odpadami Gminy Kamieniec Ząbkowicki (uzupełnienie)*, Kamieniec Ząbkowicki 2004.

Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030*, Wrocław 2018.

Urząd Statystyczny we Wrocławiu, *Województwo Dolnośląskie, Podregiony, powiaty, gminy*, Wrocław 2019.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, *Badania poziomów pól elektromagnetycznych w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w roku 2018*, Wrocław 2019.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu*, Klimat akustyczny w wybranych punktach województwa dolnośląskiego w 2015 roku*, Wrocław 2016.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, *Ocena jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego w 2019 roku*, Wrocław 2020.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu*, Ocena jakości wód podziemnych województwa dolnośląskiego, rok 2016*, Wrocław 2017.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu*, Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych na terenie województwa dolnośląskiego za rok 2015*, Wrocław 2016.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2007 roku*, Wrocław 2008.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska we Wrocławiu, *Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2015 roku*, Wrocław 2016.

Wojewódzkie Biuro Urbanistyczne we Wrocławiu, *Studium uwarunkowań przestrzennych dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w województwie dolnośląskim*, Wrocław 2010.

Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.