

# ***PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO***

***PROJEKTU***


***STRATEGII ROZWOJU MIASTA KATOWICE 2030***



|              |   |
|--------------|---|
| <b>Tytuł</b> | <b>PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO<br/>PROJEKTU<br/>„STRATEGII ROZWOJU MIASTA KATOWICE 2030”</b> |
|--------------|---|

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>Zamawiający</b> | <i>Miasto Katowice<br/>ul. Młyńska 4<br/>40-098 Katowice</i> |
|--------------------|--|

|                  |  |
|------------------|--|
| <b>Wykonawca</b> | <i>EkoLogika Mariusz Orzechowski<br/>ul. Paryska 7<br/>45-402 Opole<br/>tel. 792-103-880<br/>e-mail: biuro@e-ekologika.pl<br/>www.e-ekologika.pl</i> |
|------------------|--|

|              |   |
|--------------|---|
| <b>Autor</b> | <i>mgr Mariusz Orzechowski<br/></i> |
|--------------|---|

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>Data wykonania/aktualizacji:</b> | <i>kwiecień 2023r./czerwiec 2023r.</i> |
|-------------------------------------|--|

**EkoLogika**

*Mariusz Orzechowski  
ul. Paryska 7, 45-402 Opole  
tel. 792-103-880, e-mail: biuro@e-ekologika.pl  
NIP: 754-273-79-99*

## SPIS TREŚCI

|  |            |
|--|------------|
| <b>1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>  | <b>5</b>   |
| <b>2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>  | <b>5</b>   |
| <b>3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBLA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU ....</b>   | <b>10</b>  |
| <b>4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....</b>   | <b>12</b>  |
| <b>5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....</b>   | <b>13</b>  |
| 5.1. Położenie administracyjne i geograficzne .....  | 13         |
| 5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu .....   | 13         |
| 5.3. Gleby.....  | 15         |
| 5.4. Złoża kopalin .....   | 15         |
| 5.5. Wody podziemne .....  | 17         |
| 5.5.1. Jednolite części wód podziemnych .....  | 17         |
| 5.5.2. Główne zbiorniki wód podziemnych .....  | 18         |
| 5.6. Wody powierzchniowe .....   | 20         |
| 5.6.1. Jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych).....  | 20         |
| 5.7. Zagrożenie powodziowe.....  | 24         |
| 5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe .....  | 25         |
| 5.8.1. Zasoby leśne.....   | 25         |
| 5.8.2. Uwarunkowania florystyczne .....  | 26         |
| 5.8.3. Uwarunkowania faunistyczne.....   | 27         |
| 5.8.4. Obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej.....  | 28         |
| 5.8.5. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne.....   | 29         |
| 5.8.6. Zalecenia w ramach ochrony przyrody.....  | 33         |
| 5.9. Powietrze atmosferyczne.....  | 35         |
| 5.10. Klimat akustyczny .....  | 37         |
| 5.11. Gospodarka odpadami .....  | 40         |
| 5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne .....  | 43         |
| 5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu .....  | 44         |
| 5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu.....  | 44         |
| 5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu .....   | 47         |
| <b>6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>   | <b>48</b>  |
| <b>7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>  | <b>50</b>  |
| <b>8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUMOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO .....</b> | <b>52</b>  |
| 8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, korytarze ekologiczne, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność .....   | 76         |
| 8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz .....   | 84         |
| 8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód .....  | 90         |
| 8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta .....  | 95         |
| 8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne .....   | 101        |
| 8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat .....   | 104        |
| 8.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny .....  | 110        |
| 8.8. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki .....  | 113        |
| 8.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne .....  | 115        |
| <b>9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>  | <b>116</b> |
| <b>10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU.....</b>   | <b>117</b> |
| 10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu.....  | 117        |
| 10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych .....   | 118        |
| 10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie <i>Ustawy o ochronie przyrody</i> .....  | 120        |
| 10.4. Ochrona zasobów naturalnych.....   | 123        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 10.5.      | Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu .....   | 124        |
| 10.6.      | Ochrona klimatu akustycznego .....   | 125        |
| 10.7.      | Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków .....  | 125        |
| 10.8.      | Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych .....   | 126        |
| <b>11.</b> | <b>METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....</b> | <b>127</b> |
| <b>12.</b> | <b>ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE .....</b>                                    | <b>127</b> |
| <b>13.</b> | <b>STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>   | <b>128</b> |
| <b>14.</b> | <b>WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH .....</b>  | <b>131</b> |

## SPIS TABEL

|            |  |           |
|------------|--|-----------|
| Tabela 1.  | <i>Pola strategiczne, cele strategiczne i kierunki działań określone w SRM Katowice 2030 .....</i>   | <i>6</i>  |
| Tabela 2.  | Zestawienie spójności celów strategicznych i kierunków działań określonych w Strategii z celami dokumentów strategicznych .....                                | 10        |
| Tabela 3.  | <i>Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie miasta Katowice .....</i>  | <i>16</i> |
| Tabela 4.  | <i>Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze miasta Katowice .....</i>   | <i>18</i> |
| Tabela 5.  | <i>Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze miasta Katowice .....</i>  | <i>22</i> |
| Tabela 6.  | <i>Obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej, dotychczas nie objęte ochroną prawną .....</i>   | <i>28</i> |
| Tabela 7.  | <i>Formy ochrony przyrody na terenie miasta Katowice .....</i>   | <i>31</i> |
| Tabela 8.  | <i>Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie aglomeracji górnośląskiej za lata 2018-2022 dla kryterium ochrony zdrowia .....</i>           | <i>36</i> |
| Tabela 9.  | <i>Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie aglomeracja górnośląska za lata 2018-2022 dla kryterium ochrony roślin .....</i>              | <i>36</i> |
| Tabela 10. | <i>Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik <math>L_{DWN}</math> i <math>L_N</math> dla hałasu przemysłowego na terenie miasta Katowice .....</i> | <i>37</i> |
| Tabela 11. | <i>Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik <math>L_{DWN}</math> i <math>L_N</math> dla hałasu drogowego na terenie miasta Katowice .....</i>     | <i>38</i> |
| Tabela 12. | <i>Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik <math>L_{DWN}</math> i <math>L_N</math> dla hałasu kolejowego na terenie miasta Katowice .....</i>    | <i>39</i> |
| Tabela 13. | <i>Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik <math>L_{DWN}</math> i <math>L_N</math> dla hałasu tramwajowego na terenie miasta Katowice .....</i>  | <i>39</i> |
| Tabela 14. | <i>Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik <math>L_{DWN}</math> dla hałasu lotniczego na terenie miasta Katowice .....</i>                       | <i>40</i> |
| Tabela 15. | <i>Dane charakterystyczne instalacji MBP zarządzanej przez MPGK Sp. z o.o. w Katowicach .....</i>  | <i>41</i> |
| Tabela 16. | <i>Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu miasta Katowice w 2022r. ....</i>   | <i>41</i> |
| Tabela 17. | <i>Ilość odpadów przyjętych od mieszkańców w GPZO w 2022 roku .....</i>  | <i>42</i> |
| Tabela 18. | <i>Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu PEM i prezentacja wyników pomiarów za rok 2021 .....</i>   | <i>44</i> |
| Tabela 19. | <i>Kierunki działań przyjęte w SRM Katowice 2030 .....</i>   | <i>53</i> |
| Tabela 20. | <i>Wyznaczone przedsięwzięcia flagowe i strategiczne w SRM Katowice 2030 .....</i>   | <i>59</i> |
| Tabela 21. | <i>Potencjalne oddziaływania kierunków działań i przedsięwzięć wyznaczonych w SRM Katowice 2030 na poszczególne komponenty środowiska .....</i>                | <i>66</i> |

## SPIS RYSUNKÓW

|            |   |           |
|------------|---|-----------|
| Rysunek 1. | <i>Zasięg występowania GZWP na terenie miasta Katowice .....</i>                          | <i>19</i> |
| Rysunek 2. | <i>Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru miasta Katowice .....</i>                  | <i>21</i> |
| Rysunek 3. | <i>Zasięg występowania korytarzy ekologicznych na terenie województwa śląskiego .....</i> | <i>30</i> |

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

|                         |   |
|-------------------------|---|
| Załącznik tekstowy nr 1 | – pismo RDOŚ Katowice w sprawie określenie zakresu Prognozy |
| Załącznik tekstowy nr 2 | – pismo PWIS Katowice w sprawie określenie zakresu Prognozy |
| Załącznik tekstowy nr 3 | – oświadczenie autora Prognozy                              |

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Załącznik graficzny nr 1 | – zakładany model struktury funkcjonalno-przestrzennej Katowic po wdrożeniu założeń strategicznych, kierunków działań oraz przedsięwzięć flagowych i strategicznych |
| Załącznik graficzny nr 2 | – uwarunkowania przyrodnicze na podstawie opracowania ekofizjograficznego Miasta Katowice   |
| Załącznik graficzny nr 3 | – uwarunkowania przyrodnicze i formy ochrony przyrody na podstawie danych RDOŚ/GDOŚ   |
| Załącznik graficzny nr 4 | – obszary szczególnego zagrożenia powodzią na terenie miasta Katowice   |

# 1. PODSTAWA PRAWNA I CEL SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Strategii Rozwoju Miasta Katowice 2030”. Podstawą prawną przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest opracowanie Prognozy jest art. 46 i 47 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1].

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko został uzgodniony dodatkowo z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach oraz Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Katowicach zgodnie z wymaganiami art. 53 ww. ustawy.

Celem prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanej w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest wskazanie potencjalnych zmian w środowisku wynikających z realizacji działań zawartych w projekcie dokumentu. W Prognozie wskazuje się na charakter i zasięg potencjalnego oddziaływania, oraz wyznacza działania mające na celu zapobieganie/minimalizację potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, w tym na zdrowie ludzi.

## 2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona dla projektu dokumentu pn. Strategia Rozwoju Miasta Katowice 2030 zwanej w dalszej części „SRM Katowice”, która jest najważniejszym dokumentem wielowymiarowego planowania perspektywicznego, określającym wizję, cele oraz kierunki rozwoju Miasta. Jest to dokument nadrzędny w stosunku do pozostałych strategii i programów dziedzinowych. Stanowi zintegrowaną społecznie, ekonomicznie, przestrzennie i środowiskowo interwencję Miasta Katowice, realizowaną w partnerstwie i współpracy z mieszkańcami oraz podmiotami zewnętrznymi. Strategia Rozwoju Miasta Katowice 2030 zawiera:

- wnioski z diagnozy strategicznej i analizy wyzwań rozwoju,
- wizję rozwoju Katowic,
- charakterystykę pól i priorytetów strategicznych,
- charakterystykę przyjętych celów strategicznych i kierunków działań
- charakterystykę przedsięwzięć flagowych, strategicznych oraz typów działań
- charakterystykę oczekiwanych rezultatów planowanych działań w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym wraz ze wskaźnikami ich osiągnięcia
- przedstawienie modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej wraz z założeniami, rekomendacjami i ustaleniami w zakresie kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej miasta Katowice,
- ocenę spójności ze strategicznymi obszarami interwencji na poziomie województwa śląskiego oraz spójności z celami i kierunkami rozwoju zawartymi w dokumentach wyższego szczebla,
- opis systemu wdrażania, monitorowania;
- ocenę ram finansowania i źródeł finansowania.

Diagnoza sytuacji społeczno – gospodarczej, środowiskowej i przestrzennej, wyniki ankietyzacji oraz analiza SWOT pozwoliły na wyznaczenie 5 pól strategicznego działania. Dla każdego z pól określono cele strategiczne i kierunki działań. Dodatkowo dla każdego z pól zdefiniowano przedsięwzięcia flagowe, które posiadają znaczący wymiar wizerunkowy dla Katowice w kontekście metropolitalnym oraz przedsięwzięcia strategiczne tworzące nowe produkty w Katowicach.

**Tabela 1. Pola strategiczne, cele strategiczne i kierunki działań określone w SRM Katowice 2030**

| POLE STRATEGICZNE      | Ozn. | CELE STRATEGICZNE  | Ozn  | KIERUNKI DZIAŁAŃ  |
|------------------------|------|--|--|---|
| SPOŁECZNA JAKOŚĆ ŻYCIA | CSJ1 | Zróżnicowana, dostępna i dopasowana do przemian rynkowych edukacja dla dzieci, młodzieży i dorosłych | SJ1_K1   | Doskonalenie oferty edukacyjnej na poziomie podstawowym, ponadpodstawowym, w tym kształceniu ustawicznym gwarantujące wysokie kompetencje cyfrowe, twórcze, kulturowe, przedsiębiorcze, obywatelskie oraz związane z zieloną gospodarką   |
|                        |      |  | SJ1_K2   | Realizowanie działań edukacyjnych i inwestycyjnych wyrównujących szanse uczniów, w tym ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi a także poprawiających dostępność żłobków i przedszkoli oraz placówek oświatowo-opiekuńczych, w szczególności w dzielnicach i obszarach kryzysowych |
|                        |      |  | SJ1_K3   | Przygotowanie oferty i zachęcanie seniorów do podnoszenia kompetencji, w tym we współpracy z NGO oraz sektorem edukacji   |
|                        | CSJ2 | Wyróżniająca jakość usług społecznych  | SJ2_K1   | Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców  |
|                        |      |  | SJ2_K2   | Poprawa standardu, w tym energetycznego istniejącej zabudowy mieszkaniowej, a także jej dostosowanie do potrzeb seniorów  |
|                        |      |  | SJ2_K3   | Promowanie zdrowego stylu życia, w tym aktywności sportowej   |
|                        |      |  | SJ2_K4   | Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców  |
|                        |      |  | SJ2_K5   | Tworzenie rozwiązań w obszarze polityki społecznej, w tym dla osób wymagających szczególnego wsparcia oraz integracji mieszkańców i obcokrajowców   |
|                        |      |  | SJ2_K6   | Prowadzenie działań na rzecz wzrostu poziomu bezpieczeństwa wśród mieszkańców, w tym rozbudowa infrastruktury teletechnicznej, wizyjnej i cyfrowej w przestrzeni publicznej   |
|                        |      |  | SJ2_K7   | Zapewnienie dostępności infrastruktury i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami – dostępność jako standard   |
|                        | CSJ3 | Wysoki poziom opartej na partnerstwie partycypacji społecznej w procesach rozwoju miasta             | SJ3_K1   | Rozwijanie umiejętności i postaw wspierających współtworzenie usług miejskich w mieście i dzielnicach, w tym we współpracy z NGO i przedsiębiorstwami społecznymi   |
|                        |      |  | SJ3_K2   | Budowanie kapitału społecznego opartego na etosie współdziałania, w tym poprawa komunikacji z mieszkańcami oraz lepsza promocja lokalnych wydarzeń  |
|                        | CSJ4 | Nowe szanse dla pracowników z tradycyjnych przemysłów i ich rodzin                                   | SJ4_K1   | Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego  |
| SJ4_K2                 |      |  | Wspieranie przebranżawiających się pracowników przemysłów tradycyjnych i ich rodzin, w tym w szczególności z obszarów rewitalizowanych w powiązaniu ze wsparciem szkolnictwa branżowego i kształcenia ustawicznego |   |

|                         |   |   |   |  |
|-------------------------|---|---|---|--|
| <b>METROPOLITALNOŚĆ</b> | CM1   | Współdecydowanie o kierunkach rozwoju miast w krajowych i międzynarodowych sieciach współpracy w wymiarze naukowym, kulturalnym i społeczno-gospodarczym          | M1_K1   | Kreowanie nowoczesnych i atrakcyjnych treści i wartości intelektualnych dla wzmocnienia metropolitalnej rangi miasta i realizacji strategii integracji w większy ośrodek miejski   |
|                         |   |   | M1_K2   | Rozwijanie współpracy z miastami w ramach regionalnych, krajowych i międzynarodowych sieciach współpracy miast   |
|                         |   |   | M1_K3   | Wspieranie kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródeł metropolitalności Katowic   |
|                         | CM2   | Ugruntowana pozycja w realizacji wielkich wizytówkowych wydarzeń o randze krajowej i międzynarodowej  | M2_K1   | Przyciąganie do miasta nowych oraz realizacja cyklicznych wielkich wydarzeń o charakterze kulturalny, naukowym, sportowym, społeczno-gospodarczym  |
|                         |   |   | M2_K2   | Współpraca z przemysłem wydarzeń i koordynacja inicjatyw towarzyszących  |
|                         | CM3   | Zrównoważona metropolitalność i lokalność   | M3_K1   | Umiejętne łączenie aktywności metropolitalnej z markowymi wizytówkami dzielnic   |
|                         |   |   | M3_K2   | Włączenie mieszkańców, organizacji społecznych i instytucji w kreowanie, organizację i współorganizację wydarzeń o znaczeniu metropolitalnym   |
|                         | CM4   | Międzynarodowa i krajowa rozpoznawalność Katowic w wymiarze transformacji: od przemysłów tradycyjnych do gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej               | M4_K1   | Kreowanie aktywności i wydarzeń na rzecz popularyzacji sukcesu transformacji Katowic w wymiarze regionalnym, krajowym i międzynarodowym  |
|                         |   |   | M4_K2   | Tworzenie, gromadzenie i upowszechnianie wiedzy na temat transformacji, historii i tożsamości miasta   |
|                         | <b>PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ROZWÓJ GOSPODARCZY</b> | CPRG1   | Dynamiczny ekosystem przedsiębiorczości i innowacji będący źródłem przewagi konkurencyjnej lokalnego sektora MMŚP | PRG1_K1  |
| PRG1_K2                 |   |   |   | Stymulowanie postaw przedsiębiorczych wśród osób młodych wraz z wspieraniem start-upów we współpracy z katowickimi szkołami podstawowymi, średnimi, branżowymi, uczelniami oraz firmami i instytucjami otoczenia biznesu |
| PRG1_K3                 |   |   |   | Programowanie długofalowego rozwoju katowickiego ekosystemu przedsiębiorczości i innowacji wraz ze skuteczną komunikacją z przedsiębiorcami  |
| CPRG2                   |   | Duże firmy i biznes międzynarodowy ze szczególnym uwzględnieniem sektora nowoczesnych usług biznesowych, jako promotorzy miasta w globalnej gospodarce przepływów | PRG2_K1   | Współpraca z dużymi firmami i biznesem międzynarodowym ze szczególnym uwzględnieniem sektora nowoczesnych usług biznesowych dla kształtowania ścieżki rozwoju społeczno-gospodarczego i stabilizowania rynku pracy       |
|                         |   |   | PRG2_K2   | Wsparcie działań dużych firm i biznesu międzynarodowego promujących Katowice i region oraz pomagających lokalnemu sektorowi MMŚP w nawiązywaniu kontaktów zagranicznych  |
| CPRG3                   |   | Nowe łańcuchy wartości gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej   | PRG3_K1   | Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy  |

|                                   |                                    |   |  |   |  |
|-----------------------------------|------------------------------------|---|--|---|--|
|                                   |                                    |   | PRG3_K2  | Tworzenie warunków przyciągających przedsiębiorstwa działające w branżach wskazanych jako inteligentne specjalizacje regionu  |  |
|                                   | CPRG4                              | Zrównoważona transformacja gospodarcza sektorów tradycyjnych  | PRG4_K1  | Tworzenie warunków na rzecz dywersyfikacji dotychczasowej działalności prowadzonej w tradycyjnych przemysłach   |  |
|                                   |                                    |   | PRG4_K2  | Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów poprzemysłowych i pokolejowych, w tym lokalizacji przemysłów 4.0   |  |
| <b>KLIMAT I EKOSYSTEM MIEJSKI</b> | CEK01                              | Aktywna mitygacja i adaptacja do zmian klimatu  | EK01_K1  | Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne  |  |
|                                   |                                    |   | EK01_K2  | Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła   |  |
|                                   |                                    |   | EK01_K3  | Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy |  |
|                                   | CEK02                              | Różnorodne usługi ekosystemowe  | EK02_K1  | Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej  |  |
|                                   |                                    |   | EK02_K2  | Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej   |  |
|                                   | CEK03                              | Wysoka świadomość klimatyczna i ekologiczna   | EK03_K1  | Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych                                     |  |
|                                   |                                    |   | EK03_K2  | Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych  |  |
|                                   | CEK04                              | Ograniczona antropopresja   | EK04_K1  | Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów                             |  |
|                                   |                                    |   | EK04_K2  | Kontynuacja rozwiązań z zakresu OZE   |  |
|                                   |                                    |   | EK04_K2  | Zrównoważona gospodarka żywnością   |  |
|                                   | <b>PRZESTRZEŃ I INFRASTRUKTURA</b> | CPI1  | Wielofunkcyjne struktury zabudowy zintegrowanej z przestrzenią publiczną i z uwarunkowaniami lokalnymi w dzielnicach | PI1_K1  | Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach   |
|                                   |                                    |   |  | PI1_K2  | Urozmaicenie oferty usług wyróżnikowych – centrotwórczych odpowiadających aspiracjom mieszkańców, tworzącym markę dzielnic |
| CPI2                              |                                    | Konkurencyjne względem indywidualnego transportu samochodowego i przyjazne dla środowiska formy przemieszczania się w przestrzeni miejskiej | PI2_K1   | Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym  |  |
|                                   |                                    |   | PI2_K2   | Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej   |  |
|                                   |                                    |   | PI2_K3   | Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu   |  |
| CPI3                              |                                    | Zaawansowana technologicznie oraz   | PI3_K1   | Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego   |  |

|  |      |   |        |   |
|--|------|---|--------|---|
|  |      | odporna infrastruktura transportowa i logistyki miejskiej | PI3_K2 | Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej  |
|  |      |   | PI3_K2 | Zapewnienie stabilności i odporności na potencjalne ryzyka infrastruktury krytycznej w powiązaniu z rozwiązaniami logistyki miejskiej, w szczególności dla infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków, infrastruktury związanej z odpadami i energią |
|  | CPI4 | Wysoka jakość przestrzeni miejskiej                       | PI4_K1 | Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej  |
|  |      |   | PI4_K2 | Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego  |

Źródło: Strategia Rozwoju Miasta Katowice 2030

### 3. POWIĄZANIE PROJEKTU DOKUMENTU Z CELAMI OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYMI W DOKUMENTACH WYŻSZEGO SZCZEBLA ORAZ SPOSÓB ICH UWAGLĘDNIENIA W PROJEKCIE DOKUMENTU

Strategia rozwoju miasta Katowice 2030 ma charakter zintegrowany i jest spójna z lokalnymi dokumentami dziedzinowymi, względem których, jest dokumentem nadrzędnym, wyznaczającym ramy i założenia ich opracowania oraz realizacji. Prezentowany dokument wpisuje się także w ustalenia dokumentów strategicznych realizowanych na poziomie regionalnym, ponadlokalnym i krajowym. Dla Strategii Rozwoju Miasta Katowice 2030 kluczowe znaczenie odgrywa „Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie. Istotne z punktu widzenia tworzenia strategii jest odniesienie do zdefiniowanych w strategii województwa obszarów strategicznej interwencji (OSI), ponieważ tworzą one płaszczyznę do rozwoju miasta w konkretnych obszarach tematycznych. W rozdziale 11, „Obszary strategicznej interwencji...” SRM Katowice zaprezentowano OSI, w które wpisuje się miasto Katowice.

Strategia Rozwoju Miasta Katowice 2030 jest spójna z dokumentami strategicznymi szczebla unijnego, krajowego, regionalnego i ponadlokalnego, m.in.:

- Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady ustanawiającym wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego Plus, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, a także przepisy finansowe na potrzeby tych funduszy oraz na potrzeby Funduszu Azylu i Migracji, Funduszu Bezpieczeństwa Wewnętrznego i Instrumentu na rzecz Zarządzania Granicami i Wiz Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030,
- Krajowym Planem Odbudowy,
- Strategią Rozwoju Kapitału Społecznego (współdziałanie, kultura, kreatywność) 2030,
- Strategią Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2030,
- Strategią Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku,
- Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030,
- Polityką ekologiczną państwa 2030 – strategią rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
- Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie.
- Strategia Rozwoju Subregionu Centralnego Województwa Śląskiego na lata 2021-2027, z perspektywą do 2030 r.,
- Strategia Rozwoju Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii na lata 2022-2027 z perspektywą do 2035 r.)

**Tabela 2.** Zestawienie spójności celów strategicznych i kierunków działań określonych w Strategii z celami dokumentów strategicznych

| Nazwa dokumentu | Cele strategiczne w Strategii Rozwoju Miasta Katowice 2030 spójne z dokumentem |                  |  |                             |                             |
|-----------------|--|------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
|                 | POLE STRATEGICZNE  |                  |  |                             |                             |
|                 | Społeczna jakość życia   | Metropolitalność | Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy | Klimat i ekosystem miejski  | Przestrzeń i infrastruktura |
|                 | CELE STRATEGICZNE SRM KATOWICE ZGODNE Z DOKUMENTEM (oznaczenie kodami)         |                  |  |                             |                             |
| Agenda 2030     | CSJ1, CSJ2, CSJ3   | CM1              | CPRG1, CPRG4                           | CEK01, CEK02, CEK03, CEK04, | CPI4                        |

|  |                        |                     |                             |                             |                        |
|--|------------------------|---------------------|-----------------------------|-----------------------------|------------------------|
| BIAŁA KSIĘGA. Adaptacja do zmian klimatu: europejskie ramy działania                                 | -                      | -                   | -                           | CEKO1                       | CPI2                   |
| Ramy Polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030   | -                      | -                   | -                           | CEKO1, CEKO3,               | CPI2                   |
| Europejska Konwencja Krajobrazowa  | -                      | -                   | CPRG4                       | -                           | -                      |
| Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro  | -                      | -                   | CPRG4                       | CEKO2, CEKO3,               | CPI4                   |
| Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe                     | -                      | -                   | -                           | -                           | -                      |
| Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do 2020 r. (z perspektywą do 2030 r.)                    | CSJ1, CSJ2, CSJ3, CSJ4 | -                   | CPRG4                       | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI4                   |
| Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju                       | CSJ1, CSJ2, CSJ3, CSJ4 | CM1, CM2, CM3, CM4, | CPRG1, CPRG2, CPRG3, CPRG4, | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI1, CP2, CPI3, CPI4  |
| Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030  | CSJ1, CSJ2, CSJ3, CSJ4 | CM1, CM2, CM3, CM4, | CPRG1, CPRG2, CPRG3, CPRG4, | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI1, CP2, CPI3, CPI4  |
| Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku   | -                      | -                   | -                           | CEKO2                       | CPI2, CPI3             |
| Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej      | -                      | -                   | CPRG4                       | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI4                   |
| Krajowy plan gospodarki odpadami 2022  | -                      | -                   | -                           | CEKO4                       | -                      |
| Aktualizacja krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych                                     | -                      | -                   | -                           | CEKO1                       | -                      |
| Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły i Odry                              | -                      | -                   | -                           | CEKO1                       | -                      |
| Polityka energetyczna Polski do 2040r.   | CSJ4                   | -                   | -                           | CEKO2                       | -                      |
| Strategia rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2030” – Zielone Śląskie                             | CSJ1, CSJ2, CSJ3, CSJ4 | CM1, CM2, CM3, CM4, | CPRG1, CPRG2, CPRG3, CPRG4, | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI1, CP2, CPI3, CPI4  |
| Studium Uwarunkowań i Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Katowice                                | CSJ1, CSJ2, CSJ3, CSJ4 | CM2                 | CPRG1, CPRG2                | CEKO1, CEKO2,               | CPI1, CPI2, CPI3, CPI4 |
| Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Miasta Katowice na lata 2021-2024 z perspektywą do 2026 | -                      | -                   | CPRG4                       | CEKO1, CEKO2, CEKO3, CEKO4, | CPI1, CP2, CPI3, CPI4  |
| Plan gospodarki niskoemisyjnej dla miasta Katowice - aktualizacja                                    | -                      | -                   | -                           | CEKO2, CEKO3                | CPI2                   |

|   |   |
|---|---|
|   | Cele strategiczne SRM Katowice zgodne z celami dokumentu nadrzędnego    |
|   | Cele strategiczne SRM Katowice sprzeczne z celami dokumentu nadrzędnego |
| - | Brak powiązań   |

## 4. METODYKA SPORZĄDZANIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Strategia Rozwoju Miasta Katowice 2030 obejmuje zestaw celów strategicznych i kierunków działań wraz z przyporządkowanymi przedsięwzięciami strategicznymi i flagowymi oraz typami możliwych działań. Dodatkowo SRM Katowice wyznacza przedsięwzięcia flagowe których efekty m.in. w postaci produktów oddziałują na kilka pól strategicznych Strategii Rozwoju Miasta Katowice 2030, i które posiadają znaczący wymiar wizerunkowy dla Katowic w kontekście metropolitalnym oraz przedsięwzięcia strategiczne, które oznaczają nowe zadania tworzące nowe produkty w Katowicach. Analizując oddziaływania na środowisko przeprowadzono szczegółowy przegląd kierunków i typów działań, czyli najbardziej szczegółowych zapisów. Należy przy tym podkreślić, że przedmiotowa Strategia co do zasady jest dokumentem ogólnym, wytyczającym główne ramy i kluczowe kierunki działań o dużym stopniu ogólności oraz odnoszące się zakresu działania Samorządu Katowic.

Kluczowym elementem Prognozy jest odpowiedź na pytanie: w jakim zakresie projektowany dokument wyznacza ramy dla późniejszych realizacji mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz w jakim stopniu realizacja postanowień tego dokumentu może spowodować znaczące oddziaływania na środowisko?

Poszczególne kierunki działań i odpowiadające im typy działań Strategii przeanalizowane zostały w szczególności sposobem pod kątem wpływu i oddziaływania na wynikające z ustawy” elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Uwzględniono ponadto wpływ na zdrowie ludzi oraz jakość życia.

Dokonana została analiza prawdopodobieństwa występowania oddziaływań na środowisko, czasu trwania, zasięgu, częstotliwości, odwracalności, a także prawdopodobieństwa występowania oddziaływań skumulowanych lub transgranicznych i prawdopodobieństwa wystąpienia ryzyka dla zdrowia ludzi lub zagrożenia dla środowiska. Ostatecznie oceniony został stopień, w jakim dokument ustala ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w odniesieniu do usytuowania, rodzaju i skali tych przedsięwzięć, a także powiązania z działaniami przewidzianymi w innych dokumentach. Dokonana została analiza przydatności w uwzględnieniu aspektów środowiskowych, w szczególności w celu wspierania zrównoważonego rozwoju, oraz we wdrażaniu prawa wspólnotowego w dziedzinie ochrony środowiska. Ocenione zostały powiązania z problemami dotyczącymi ochrony środowiska. Każde z zadań/działań oceniane zostało pod kątem występowania oddziaływań bezpośrednich, np. wynikających z charakteru prac inwestycyjnych, jak również oddziaływań pośrednich – długoterminowych, wynikających z charakteru danego przedsięwzięcia.

Zakres Prognozy oddziaływania na środowisko projektu SRM Katowice wynika z art. 51 *Ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Ponadto zakres i stopień szczegółowości Prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo znak: W00Ś.411.57.2023.PB z dnia 04 kwietnia 2023r.) – **patrz załącznik tekstowy nr 1** oraz z Śląskim Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Katowicach (pismo znak: NS-NZ.9022.22.5.2023 z dnia 19 kwietnia 2023r.) – **patrz załącznik tekstowy nr 2**.

## **5. STAN ŚRODOWISKA, W TYM STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

### **5.1. Położenie administracyjne i geograficzne**

Miasto Katowice położone jest w południowej części Polski, na terenie Województwa Śląskiego. Jest to miasto na prawach powiatu, główne miasto Śląsko - Zagłębiowskiej Metropolii oraz siedziba władz samorządu wojewódzkiego i rządowej administracji ogólnej. Graniczy od północy z Siemianowicami Śląskimi i Czeladzią, od północnego - wschodu z Sosnowcem, od wschodu z Mysłowicami, od południowego - wschodu z Lędzinami, od południa z Tychami, od południowego - zachodu z Mikołowem, od zachodu z Rudą Śląską, a od północnego - zachodu z Chorzowem. W strukturze przestrzennej Katowic wyodrębnia się 5 zespołów dzielnic, a mianowicie: zespół dzielnic śródmiejskich, zespół dzielnic północnych, zespół dzielnic zachodnich, zespół dzielnic wschodnich, zespół dzielnic południowych.

Zgodnie z podziałem Polski według Kondrackiego teren miasta Katowice zlokalizowany jest w prowincji Wyżyny Polskie (34), w podprowincji Wyżyna Śląsko - Krakowska (341) w makroregionie Wyżyna Śląska (341.1). Przeważająca część miasta należy do mezoregionu Wyżyna Katowicka (341.13), tylko niewielki południowy fragment miasta zlokalizowany jest w mezoregionie Pagóry Jaworznickie (341.14).

### **5.2. Budowa geologiczna, rzeźba terenu i sposób użytkowania terenu**

Pod względem geologicznym obszar miasta Katowice znajduje się w granicach Zapadliska Górnośląskiego. W jego budowie udział biorą skały paleozoiczne (wapień i dolomity oraz grube na kilka tysięcy metrów serie piaskowców, zlepieńców i łupków węglonośnych, podrzędnie skały wylewne i magmowe). Na południe od dyslokacji będzińsko-krakowskiej utwory paleozoiczne i mezozoiczne zapadają się wzdłuż uskoku pod osady mioceneskie rowu przedgórskiego i nasunięte na nie utwory fliszu karpackiego, stąd obszar ten ma rzeźbę zrębową. Najstarsze istotne dla współczesnej budowy geologicznej i rzeźby obszaru zdarzenia datują się na okres przełomu dewonu i karbonu, kiedy to zostało zaburzone paleozoiczne podłoże Wyżyny Śląskiej przez utworzenie zapadliska otoczonego górami. W okresie karbonu zapadlisko to wypełniły osady zlepieńców, piaskowców i łupków ilastych zawierających obecnie pokłady węgla kamiennego.

Podłoże miasta Katowice budują utwory karbonu. Do najstarszych warstw karbonu, których wychodnie znajdują się na terenie Katowic należą warstwy grodzieckie zwane też porębskimi (namur A). Występują one w północnej (Józefowiec, Wełnowiec, Dąbrówka Mała) i północno-wschodniej (Szopienice, Burowiec) części miasta w postaci izolowanych płatów. Stanowią je iłowce, mułowce, piaskowce i węgiel kamienny. Na utworach karbońskich zalegają utwory triasowe. W dolnym triasie rozpoczyna się zalew morski, który trwa przez cały wapień muszlowy. Okres ten pozostawił po sobie osady morskie wykształcone w postaci gruboławicowych wapieni i wapieni jamistych retu. Występują one na terenie Katowic wyspowo niewielkimi powierzchniami zaledwie w dwóch miejscach, w rejonie Ochojca i Piotrowic. Natomiast z okresu dolnej części wapienia muszlowego pozostały nieco większe powierzchnie wapieni tzw. warstw gogolińskich o łącznej miąższości sięgającej 40 m. Występują one w rejonie Ochojca, Piotrowic, Ligoty i Brynowa. Utwory triasowe występują najczęściej pod przykryciem utworami czwartorzędowymi, stanowiąc na powierzchni niewielkie wyspy.

W trzeciorzędzie zostały utworzone główne rysy rzeźby omawianego regionu. W okresie tym dochodziło do intensywnego wietrzenia chemicznego i denudacji. W wyniku erozyjnej działalności wód okresowych oraz krasowienia skał wapiennych powstała tzw. paleogeńska powierzchnia zrównana. Na obszarze Katowic ścina ona skały różnego wieku, w wielu miejscach, gdzie występowały bardziej odporne na niszczenie skały, utworzyły się pagóry twardzielcowe, wystające ponad rozległą powierzchnię zrównania. Najszybciej ulegały niszczeniu skały mało odporne jak: ility, margle i piaskowce. Na obszarach zbudowanych z takich skał powstawały szerokie obniżenia denudacyjne.

W czwartorzędzie obszar Katowic został prawdopodobnie pokryty przez lądolód skandynawski dwukrotnie: podczas najstarszego zlodowacenia Sanu (krakowskiego) oraz w czasie zlodowacenia Odry (środkowopolskiego). Osady pozostałe po zlodowaceniu Sanu w większości zostały usunięte w okresie interglacjału. Lądolód zlodowacenia Odry (środkowopolskiego) wkroczył na teren Katowic od zachodu wzdłuż obniżenia Kłodnicy. Pozostałością tego zlodowacenia są gliny zwałowe występujące wzdłuż obniżeń dolinnych. Znacznie większe powierzchnie tworzą one w części zachodniej Katowic. Natomiast w części wschodniej zostały one częściowo zdenudowane w warunkach klimatu peryglacjalnego tworząc rozległe powierzchnie glin deluwialnych przemieszanych z piaskami i żwirami fluwioglacjalnymi. Wypływające z wycofującego się lądolodu środkowopolskiego wody spowodowały zasypanie obniżeń dolinnych materiałem piaszczystym i piaszczysto-żwirowym typu sandrowego. Podczas zlodowacenia bałtyckiego obszar Katowic znalazł się ponownie w zasięgu klimatu peryglacjalnego. Wzniesienia były nadal odgrzebywane spod osadów zlodowacenia środkowopolskiego, zaś stoki były niszczone przez procesy peryglacjalne - głównie wietrzenie i soliflukcję. W holocenie panuje ogólna tendencja do niszczenia i wyprzątania pokryw osadów plejstocенskich. W dolinach rzecznych utworzyła się niska terasa, uformowana w kilku stopniach, w wyniku płytkiego rozcięcia pokryw akumulacyjnych. Na stokach rozwinęła się sieć młodych dolin erozyjnych, jak: wąwozy, parowy i wciosa. Po wylesieniu stoków na części obszaru Katowic nastąpiły zmiany w typie i natężeniu procesów. Największą rolę na wylesionych stokach odgrywa denudacja gleb.

Główny wpływ na rzeźbę terenu miasta miało zlodowacenie południowopolskie oraz zlodowacenie środkowopolskie stadiał maksymalny. Rzeźba terenu miasta powstała w wyniku podniesienia części strefy hercyńskiej i platformy wschodnioeuropejskiej pokrytej osadami mezozoicznymi. Przeważającą część miasta tworzą niziny obniżone okresowo w neogenie i czwartorzędzie w postaci płaskowyżów i garbów na zdegradowanych utworach neogенских – lądowych z pokrywą plejstocенską. Zachodnią i południową część miasta tworzą masywy krystaliczne i stare zrównane góry fałdowe podniesione wzdłuż linii tektonicznych w trzeciorzędzie w postaci pogórzy bez pokrywy plejstocенskiej. Na niewielkim odcinku w południowej części miasta występują formy akumulacji lodowcowej i rzecznołodowcowej w obszarze staro glacialnym w postaci równin sandrowych.

Główny wpływ na przekształcenie naturalnej rzeźby terenu miasta miała działalność górnicza. Znaczne powierzchnie na terenie Katowic zajmują tereny tzw. płytkiej eksploatacji górnicznej w obrębie obszarów związanych z najstarszą eksploatacją węgla kamiennego. Na tych terenach pozostały niewypełnione pustki poeksploatacyjne, które są przyczyną powstawania niewielkich powierzchniowo zapadlisk. Proces ten nie został jeszcze zakończony i z różnym nasileniem trwa dalej. Wielu miejscach eksploatacja podziemna węgla kamiennego przyczyniła się osiadań powierzchni terenu. W granicach miasta widoczne są również zagłębienia po eksploatacji glin, piasków, łupków, największe z nich znajdują się w północno-wschodniej części Katowic w rejonie dzielnicy Szopienice. W granicach Katowic znajdują się również różnego rodzaju hałdy, powstałe zarówno przy kopalniach ze skał płonnych jak również hałdy hutnicze w pobliżu hut cynku. Najbardziej wyrazistą antropogeniczną formą rzeźby jest hałda przy kopalni „Boże Dary” usypana z odpadów wydobywczych. Ma powierzchnię około 32,4 ha oraz wysokość względną 49 – 64 m. Obiekt sięga 335 m n.p.m. Antropogeniczne przekształcenia rzeźby są również rezultatem podnoszenia nasypami i zrównywania powierzchni pod zabudowę oraz wykonywania wkopów i nasypów dla liniowych obiektów infrastruktury komunikacyjnej. Na terenie osiedli i zakładów produkcyjnych doszło do niwelacji powierzchni gruntu. W wyniku nakładających się oddziaływań rzeźbotwórczych w północnej części Katowic (dolina Rawy i na północ od niej) doszło do znacznego przebudowania powierzchni topograficznej terenu i powstania nowej miększej warstwy przypowierzchniowej (grunty nasypowe). Na terenie miasta widoczne są liczne nasypy, drogowe i kolejowe.

Osuwiska to formy rzeźby powstałe w wyniku przemieszczenia materiału skalnego w dół stoku/wzdłuż powierzchni poślizgu. Ich rozpoznanie następuje na podstawie wykonanego w terenie zdjęcia geologicznego,

a ich dokumentowanie wymaga dokładnego oznaczenia granic, określenia stopnia aktywności oraz uwzględnienia skarpy głównej i pozostałych elementów rzeźby wewnątrz osuwiskowej oraz przejawów wód podziemnych i powierzchniowych.

Zgodnie z rejestrem Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie miasta Katowice stwierdzono występowanie 41 osuwisk m.in. na terenie dzielnicy Piotrowice – Ochojec, dzielnicy Panewniki – Ligota, na osiedlu Kokociniec.

Tereny zagrożone ruchami masowymi (osuwaniem mas ziemnych) są obszarami, w których obecne są czynniki wskazujące na występowanie ruchów masowych w przeszłości, a zatem są obszarami, gdzie można spodziewać się ponownego rozwoju ruchów masowych w przyszłości. Ich rozpoznanie następuje na podstawie analizy uwarunkowań geomorfologicznych, geologicznych, obecności pokryw czwartorzędowych (deluwia i koluwia), przejawów wód podziemnych i powierzchniowych oraz oddziaływania człowieka.

Zgodnie z rejestrem Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej prowadzonym przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie miasta Katowice stwierdzono występowanie 9 terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi. Zgrupowane są one w dolinie Ślepiotki i jej dopływu, przepływających przez dzielnice: Ochojec, Ligota i Panewniki oraz na stokach wysoczyzn polodowcowych i na stokach wzgórz karbońskich w dzielnicy Nikiszowiec, Giszowiec, Podlesie, Kostuchna i Murcki. Tereny te charakteryzują się różną wielkością, zajmują powierzchnie od 0,5 ha do 50,6 ha.

### 5.3. Gleby

Na obszarze miasta Katowice dominują gleby brunatne i czarne ziemie zdegradowane. Znaczny jest również udział gleb bielcowych i pseudobielcowych. W obrębie płaskich den dolinnych o płytko zalegających wodach gruntowych występują także gleby organiczne (torfowe i mułowo- torfowe). Inne typy gleb mają niewielki zasięg przestrzenny.

Wśród gruntów ornych największy udział wynoszący 53,97% stanowią gleby średnie (IV klasa). Dominują one w północnej części miasta, sięgając na południu po Załęże, Brynów i Janów, wyraźnie przeważają również w Zarzeczcu i Podlesiu. Gleby słabe i naj słabsze (V i VI klasa) stanowią około 38% powierzchni gruntów, przeważają w Murckach, Giszowcu, Panewnikach, Piotrowicach i Ochojcu. Udział gleb dobrych (III klasa) stanowi 5,76 %, występują głównie w bardziej zurbanizowanej części miasta (Wełnowiec, Bogucice, Janów, Brynów), w postaci niewielkich enklaw, nie użytkowanych rolniczo. Gleby najlepszych klas I oraz II nie występują. Około 2 % powierzchni stanowią grunty pod stawami oraz rowy. Ogólnie, gleby opisanego obszaru należą do średnich pod względem możliwości ich rolniczego użytkowania.

### 5.4. Złóża kopalin

Udokumentowane złoża kopalin podstawowych położone w granicach Katowic obejmują węgiel kamienny oraz metan zawarty w pokładach węgla. Złóża węgla kamiennego zalegają pod całym terenem miasta. Złóża, z których wydobyć zaniechano w ramach restrukturyzacji przemysłu węglowego zostały zakwalifikowane jako zasoby pozabilansowe, pomimo że nie zostały w całości wyeksploatowane. Charakteryzują się parametrami jak dla zasobów bilansowych. Jednak podjęcie ponownej eksploatacji tych złóż z powodu likwidacji infrastruktury zakładów górniczych oraz wysokiego stopnia zainwestowania powierzchni jest bardzo mało prawdopodobne.

Na terenie Katowic znajdują się również złoża łąw ceramiki budowlanej i piasku podsadzkiego. Tereny sąsiadujące ze złożami łąw ceramiki budowlanej są użytkowane w sposób uniemożliwiający bezkonfliktowe podjęcie wydobywania kopaliny. Wyrobiska w złożach „Brynów” i „Karbowa” zostały zasypane gruntami antropogenicznymi. Złóża „Karbowa” i „Ligota-Katowice” są w istotnej części zabudowane.

Poniżej w tabeli znajduje się wykaz wszystkich zidentyfikowanych i wpisanych do rejestru złóż kopalin na terenie miasta Katowice.

**Tabela 3. Wykaz udokumentowanych złóż kopalin na terenie miasta Katowice**

| L.p. | Nazwa złoża               | Gminy   | Kopalina                             | Powierzchnia złoża [ha] | Stan zagospodarowania        |
|------|---------------------------|---|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 1.   | Barbara-Chorzów           | M. Katowice, M. Świętochłowice, M. Chorzów, M. Bytom  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 1931,00                 | eksploatacja zaniechana      |
| 2.   | Barbara-Chorzów 2         | M. Katowice, M. Chorzów, M. Bytom, M. Siemianowice Śląskie                                  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 1 446,00                | złoże rozpoznane szczegółowo |
| 3.   | Brynów                    | M. Katowice   | Surowce ilaste ceramiki budowlanej   | 2,50                    | eksploatacja zaniechana      |
| 4.   | Halemba II                | Mikołów, M. Ruda Śląska, M. Katowice  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 1 310,00                | złoże zagospodarowane        |
| 5.   | Kleofas                   | M. Katowice, M. Chorzów   | Węgle kamienne                       | 1 584,80                | eksploatacja zaniechana      |
| 6.   | Lędziny                   | Imielin, M. Tychy, Bieruń, M. Katowice, Lędziny, M. Mysłowice                               | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 5 673,00                | złoże rozpoznane szczegółowo |
| 7.   | Ligota-Katowice           | M. Katowice   | Surowce ilaste ceramiki budowlanej   | 8,80                    | złoże rozpoznane szczegółowo |
| 8.   | Mikołów                   | M. Katowice, Mikołów, M. Tychy  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 1 505,00                | złoże rozpoznane szczegółowo |
| 9.   | Murcki                    | M. Tychy, M. Katowice, Mikołów  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 5 059,60                | złoże zagospodarowane        |
| 10.  | Murcki (głębokie)         | M. Tychy, M. Katowice, Mikołów, M. Ruda Śląska  | Metan pokładów węgla                 | 7 686,96                | złoże rozpoznane wstępnie    |
| 11.  | Mysłowice                 | M. Sosnowiec, M. Mysłowice, M. Katowice   | Węgle kamienne                       | 1 641,00                | eksploatacja zaniechana      |
| 12.  | Panewniki                 | M. Ruda Śląska, M. Katowice, Mikołów  | Piaski podszkawkowe                  | 262,34                  | eksploatacja zaniechana      |
| 13.  | Paniowy-Mikołów-Panewniki | Mikołów, M. Katowice, M. Ruda Śląska  | Metan pokładów węgla                 | 4 414,00                | złoże rozpoznane wstępnie    |
| 14.  | Polska-Wirek              | M. Ruda Śląska, M. Świętochłowice, M. Chorzów, M. Siemianowice Śląskie, M. Katowice         | Węgle kamienne                       | 3 213,00                | eksploatacja zaniechana      |
| 15.  | Rozalia                   | M. Katowice, Będzin, M. Chorzów, M. Piekary Śląskie, M. Siemianowice Śląskie, Czeladź       | Węgle kamienne                       | 765,00                  | eksploatacja zaniechana      |
| 16.  | Saturn                    | M. Sosnowiec, M. Siemianowice Śląskie, M. Katowice, Czeladź, M. Mysłowice, Będzin           | Węgle kamienne, Surowce bentonitowe  | 5 150,00                | eksploatacja zaniechana      |
| 17.  | Siemianowice              | M. Katowice, M. Piekary Śląskie, Czeladź, M. Chorzów, M. Sosnowiec, M. Siemianowice Śląskie | Węgle kamienne                       | 2 385,00                | eksploatacja zaniechana      |
| 18.  | Siemianowice-Szopienice I | M. Sosnowiec, M. Katowice, M. Mysłowice   | Węgle kamienne                       | 855,50                  | eksploatacja zaniechana      |

| L.p. | Nazwa złoża              | Gminy  | Kopalina                             | Powierzchnia złoża [ha] | Stan zagospodarowania        |
|------|--------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| 19.  | Staszic                  | M. Katowice, M. Mysłowice                    | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 2 200,00                | złoże zagospodarowane        |
| 20.  | Śląsk-Pole Panewnickie   | Mikołów, M. Katowice, M. Ruda Śląska         | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | -                       | złoże rozpoznane wstępnie    |
| 21.  | Wesoła                   | Lędziny, M. Mysłowice, M. Tychy, M. Katowice | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 4 463,00                | złoże zagospodarowane        |
| 22.  | Wieczorek                | M. Mysłowice, M. Katowice                    | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 1 620,70                | złoże eksploatowane okresowo |
| 23.  | Wujek                    | M. Chorzów, M. Ruda Śląska, M. Katowice      | Węgle kamienne                       | 1 200,00                | złoże eksploatowane okresowo |
| 24.  | Wujek-część południowa   | M. Katowice, M. Ruda Śląska                  | Węgle kamienne                       | 723,00                  | złoże rozpoznane szczegółowo |
| 25.  | Wujek-część Stara Ligota | M. Katowice                                  | Węgle kamienne, Metan pokładów węgla | 457,00                  | złoże eksploatowane okresowo |

Źródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>, stan na kwiecień 2023r.

## 5.5. Wody podziemne

### 5.5.1. Jednolite części wód podziemnych

Zasoby wód podziemnych, mogące mieć znaczenie z gospodarczego punktu widzenia, zretencjonowane są w osadach tworzących czwartorzędowe i karbońskie piętra wodonośne. Marginalne znaczenie ma triasowe piętro wodonośne, ze względu na niewielki zasięg osadów. Zasilanie poziomów karbońskich ma miejsce na obszarze wychodni skał karbonu lub poprzez utwory czwartorzędowe w miejscach, gdzie zalegają cienką warstwą lub są przepuszczalne. Izolację stanowi warstwa nieprzepuszczalnych iłów mioceńskich, zalegających na utworach wodonośnych karbonu i triasu w południowo – wschodniej i zachodniej części obszaru miasta. Czwartorzędowe poziomy wodonośne zasilane są bezpośrednio z powierzchni terenu oraz bocznie, poprzez piaskowce karbońskie. Miejscową, nieciągłą izolację wodonośnych osadów piaszczysto – zwirowych, zalegających w głębszych partiach rynien dolin kopalnych stanowią warstwy glin lodowcowych.

Obszar miasta Katowice położony jest w granicach 4 jednolitych części wód podziemnych: JCWPd nr 129 (zachodnia część miasta), JCWPd nr 145 (południowa część miasta) oraz JCWPd nr 111 (północna część miasta) i JCWPd nr 112 (wschodnia część miasta). Poniżej przedstawiono charakterystykę stanu JCWPd, ocenę stanu wraz z celami środowiskowymi zgodnie ze zaktualizowanym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry (IIaPGW).

**Tabela 4. Charakterystyka i ocena stanu JCWPd na obszarze miasta Katowice**

| L.p.                            | Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) |  | Lokalizacja  |                |         | Ocena stanu z PGW |       | Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych | Wyznaczony cel środowiskowy oraz termin osiągnięcia | Derogacje [symbol]     |
|---------------------------------|--|--|--------------|----------------|---------|-------------------|-------|---|---|------------------------|
|                                 | Europejski kod JCWPd                     | Nazwa JCWPd  | Region wodny | Nazwa dorzecza | RZGW    | ilość.            | chem. |   |   |                        |
| 1.                              | PLGW2000111                              | 111  | Małej Wisły  | Wisła          | Gliwice | dobry             | słaby | zagrożona ilościowo i chemicznie          | dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy          | TAK art. 4.5 RDW       |
| <b>Derogacje (uzasadnienie)</b> |  | Potrzeby społeczno-ekonomiczne wpisują się w cele strategiczne „Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku”, „Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”, „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” oraz w założenia Polityki Surowcowej Polski. Brak wykonalnych i korzystniejszych alternatywnych rozwiązań wynika z analiz towarzyszących wykonaniu dokumentacji hydrogeologicznych, natomiast dopuszczalność dalszego poboru była i jest analizowana na etapie przeglądu pozwoleń wodnoprawnych. |              |                |         |                   |       |   |   |                        |
| 2.                              | PLGW2000112                              | 112  | Małej Wisły  | Wisła          | Gliwice | dobry             | dobry | zagrożona ilościowo i chemicznie          | dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy          | brak                   |
| 4.                              | PLGW2000145                              | 145  | Małej Wisły  | Wisła          | Gliwice | słaby             | dobry | zagrożona ilościowo i chemicznie          | dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy          | TAK art. 4.4 i 4.5 RDW |
| <b>Derogacje (uzasadnienie)</b> |  | art. 4.4 RDW - brak izolacji warstw wodonośnych od powierzchni terenu, wysoka podatność na zanieczyszczenie art. 4.5 RDW - przekroczenie wartości progowych dla Fe i Mn w drugim kompleksie mają charakter geogeniczny (są pochodzenia naturalnego)  |              |                |         |                   |       |   |   |                        |
| 3.                              | PLGW6000129                              | 129  | Górnej Odry  | Odra           | Gliwice | dobry             | słaby | zagrożona ilościowo i chemicznie          | dobry stan chemiczny; dobry stan ilościowy          | TAK art. 4.5 RDW       |
| <b>Derogacje (uzasadnienie)</b> |  | Potrzeby społeczno-ekonomiczne wpisują się w cele strategiczne „Polityki Energetycznej Polski do 2030 roku”, „Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”, „Krajowego planu na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030”, „Polityki ekologicznej państwa 2030 – strategii rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej” oraz w założenia Polityki Surowcowej Polski. Brak wykonalnych i korzystniejszych alternatywnych rozwiązań wynika z analiz towarzyszących wykonaniu dokumentacji hydrogeologicznych, natomiast dopuszczalność dalszego poboru była i jest analizowana na etapie przeglądu pozwoleń wodnoprawnych. |              |                |         |                   |       |   |   |                        |

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023r., poz. 300) i Odry (Dz.U. 2023 poz. 335) - IIaPGW

Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry” (IIaPGW), stan ogólny JCWPd o numerze 112 ocenia się jako dobry, natomiast stan ogólny pozostałych JCWPd 111, 145 i 129 jako słaby. Potencjalne zagrożenie nieosiągnięcia celów zdiagnozowano wobec wszystkich JCWPd, natomiast odstępstwa wskazano dla JCWPd 111, 145 i 129.

### 5.5.2. Główne zbiorniki wód podziemnych

Znaczące zasoby wód podziemnych, mogące stanowić źródło zaopatrzenia w wodę przeznaczoną do celów pitnych zretencjonowane są w czwartorzędowych piaskach i żwirach wypełniających kopalną dolinę Kłodnicy. Zasoby te wydzielone zostały jako Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP) nr 331 Dolina kopalna rzeki górna Kłodnica. Zbiornik izolowany jest od utworów karbonu nieprzepuszczalną serią ilastych osadów miocenu, co zapobiega jego zdrenowaniu przez kopalnie węgla, natomiast od powierzchni jest częściowo izolowany nieciągłym poziomem glin zwałowych. Zasilanie wodami opadowymi ma miejsce na wychodniach warstw przepuszczalnych. Stopień zagrożenia wód zbiornika jest bardzo wysoki – w sąsiedztwie dawnej odkrywki złoża piasków podsadzkowych Panewniki (orientacyjnie na południe od Ślepiotki i Kłodnicy), a na pozostałym obszarze średni bądź niski – zależnie od miąższości osadów nad warstwa wodonośną i obecności w profilu osadów warstw słabo przepuszczalnych. Jakość i zasobność wód zbiornika ulega, w skali ponadlokalnej, niekorzystnym zmianom z uwagi na istniejące powierzchniowe ogniska zanieczyszczeń oraz drenujący wpływ odwadniania kopalń węgla.

Rysunek 1. Zasięg występowania GZWP na terenie miasta Katowice



Źródło: Opracowanie własne na podstawie bazy danych Państwowego Instytutu Geologicznego

## 5.6. Wody powierzchniowe

### 5.6.1. Jednolite części wód powierzchniowych (rzecznych)

Miasto Katowice znajduje się w dorzeczu dwóch największych rzek Polski - zlokalizowane jest między Wisłą i Odrą. Pod względem hydrograficznym 80,2% obszaru miasta należy do lewostronnego dorzecza Wisły, z kolei 19,8% należy do prawostronnego dorzecza Odry. Dorzecze Odry rozciąga się na środkowo-zachodnią część miasta, w jego skład wchodzi Kłodnica wraz z dopływami: Ślepotką i Potokiem Kokociniec. Rzeką Kłodnica odwadnia Panewniki, Ligotę, Brynów (za wyjątkiem części północnej), Ochojec oraz północną część Piotrowic. Do głównych cieków dorzecza Wisły należą: Brynica, Rawa (o nieregulowanym do końca statusie prawnym), Bolina (Południowa I - 2,8 km i Południowa II - 2,4) i Mleczna. Rawa (o nieregulowanym do końca statusie prawnym) odwadnia północną część miasta. Północno-wschodnią część miasta odwadnia Bolina – prawobrzeżny dopływ Czarnej Przemszy, natomiast południową Mleczna wraz z Przyrwa (Potok Ławecki). W samych granicach miasta znajdują się źródła dwóch rzek: Kłodnicy i Ślepotki. Obie rzeki wypływają z utworów karbońskich, a ich profile są wyraźnie zaznaczone załamaniem pochodzenia pogórniczego. Z uwagi na znaczne zaburzenia pierwotnego ukształtowania terenu oraz wysoki stopień zabudowy obszaru dział wodny ma charakter niepewny i linia ta jest trudna do wyznaczenia, a na niektórych odcinkach praktycznie niemożliwa.

Całkowita długość cieków w Katowicach wynosi około 107 km, z czego 45 km przypada na zlewnie rzeki Mlecznej, 26 km – na zlewnie rzeki Kłodnicy, 20 km – na zlewnie rzeki Rawy (o nieregulowanym do końca statusie prawnym) i 16 km – na zlewnie potoku Boliny. Zlewnia rzeki Mlecznej oraz Kłodnicy to teren najbardziej wodonośny, gdyż w podłożu występują nieprzepuszczalne, ilaste utwory mioceńskie.

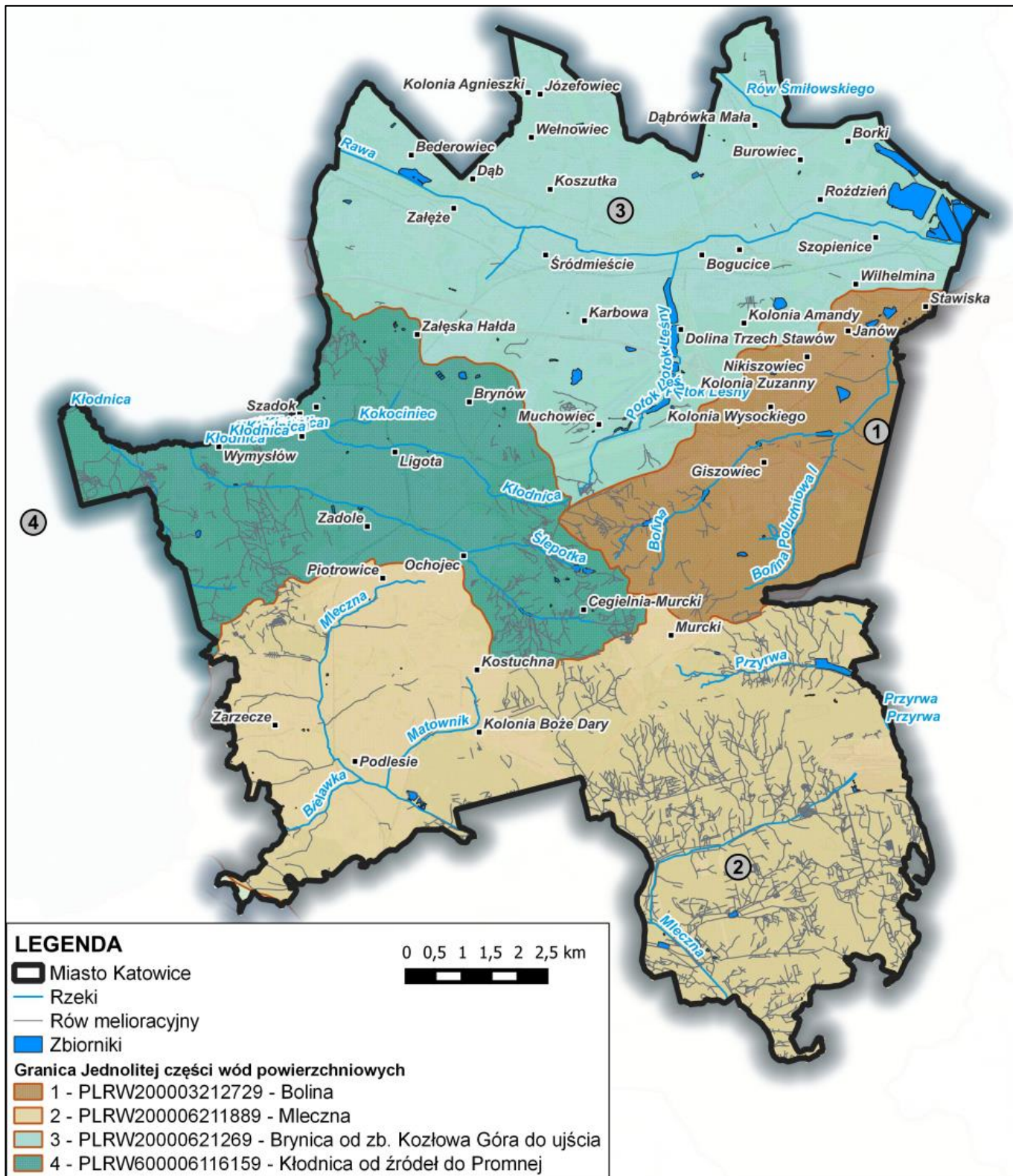
Rzeki płynące przez teren miasta mają na ogół koryta silnie przekształcone antropogenicznie. Przeważnie są to koryta całkowicie sztuczne - wyprostowane w stosunku pierwotnego ich przebiegu, często pogłębione, miejscami obetonowane. Ich przebudowa często była wymuszana likwidacją szkód górniczych. Skrajnym przykładem antropogenizacji koryta jest rzeka Rawa, która niemal na całej długości posiada koryto betonowe, pozbawione praktycznie łączności hydraulicznej z wodami gruntowymi, z ograniczonym zasilaniem przez wody powierzchniowe. Ponadto znaczny jej fragment w rejonie Śródmieścia jest zakryty. Obecnie tylko nieliczne i krótkie fragmenty koryt rzecznych, głównie płynących przez tereny leśne, posiadają charakter zbliżony do naturalnego.

Wody stojące na terenie Katowic są reprezentowane przez zbiorniki wodne antropogenicznego pochodzenia, powstałe w miejscach dawnej eksploatacji piasku lub gliny, a także w nieckach osiadań terenu. Aktualnie zajmują one dość znaczny obszar (łącznie 203 ha, nie licząc nieutrwalonych zalewisk na terenach leśnych). Blisko połowa z tej powierzchni przypada na kompleks stawów położonych na pograniczu Katowic, Sosnowca i Mysłowic, powstałych w dawnych wyrobiskach piasku (89 ha na terenie Katowic). Największy ze stawów – Morawa zajmuje powierzchnię 35,8 ha. Stawy wraz z otoczeniem pełnią ważne funkcje rekreacyjne i mają duże znaczenie przyrodnicze. Również duże znaczenie rekreacyjne i przyrodnicze posiada ok. 33 hektarowy kompleks stawów zlokalizowanych w dolinie Potoku Leśnego (Dolina Trzech Stawów i Katowicki Park Leśny). Wśród pozostałych zbiorników wodnych znaczącą funkcję rekreacyjną pełnią ponadto: zbiornik wodny przy ośrodku wypoczynkowym „Wesoła Fala” (9 ha), zbiornik wodny przy Parku Bolina (2,8 ha). Istotną rolę przyrodniczą pełnią: stawy w południowej części Os. Tysiąclecia, Staw Grünfeld w Brynowie, Staw Trzewiczek w Janowie, stawy „Janina”, „Barbara” i „Górnik” w rejonie Giszowca oraz zalewisko Ślepiotka w dolinie górnej Ślepiotki.

Obszar miasta Katowice położony jest w granicach czterech Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz) wg podziału JCWP na lata 2021-2027, wedle którego poniżej zaprezentowano ocenę stanu poszczególnych JCWP. Większość wód powierzchniowych odznacza się złym stanem. Poniżej przedstawiono zasięg występowania JCWPrz względem miasta Katowice oraz charakterystykę stanu JCWPrz wraz z celami

środowiskowymi zgodnie z obowiązującymi Planami gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry (IIaPGW).

**Rysunek 2.** Zasięg występowania JCWPrz względem obszaru miasta Katowice



Źródło: opracowanie własne na podstawie Danych Otwartych - Baza danych przestrzennych aktualizacji planów gospodarowania wodami (IIaPGW)

**Tabela 5. Charakterystyka i ocena stanu JCWPrz na obszarze miasta Katowice**

| L. p.                 | Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz) |  | Lokalizacja  |         | Status                     | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Ocena stanu z IIaPGW | Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych | Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu  |
|-----------------------|---|--|--------------|---------|----------------------------|----------------------------|----------------|----------------------|---|---|
|                       | Europejski kod JCWPrz                                   | Nazwa JCWPrz   | Region wodny | RZGW    |                            |                            |                |                      |   |   |
| 1.                    | RW200003212729  | Bolina   | Małej Wisły  | Gliwice | silnie zmieniona część wód | słaby                      | PSD            | zły                  | zagrożona                                 | umiarkowany potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry/ 2027r. |
| <b>Odstępstwa RDW</b> |   | TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)<br>- warunki naturalne<br>TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)<br>- brak możliwości technicznych, warunki naturalne |              |         |                            |                            |                |                      |   |   |
| 2.                    | RW200006211889  | Mleczna  | Małej Wisły  | Gliwice | silnie zmieniona część wód | umiarkowany                | dobry          | zły                  | zagrożona                                 | umiarkowany potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; dobry stan chemiczny / 2027r.  |
| <b>Odstępstwa RDW</b> |   | TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)<br>- warunki naturalne<br>TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)<br>- brak możliwości technicznych, warunki naturalne |              |         |                            |                            |                |                      |   |   |
| 3.                    | RW20000621269   | Brynica od zb. Kozłowa Góra do ujścia  | Małej Wisły  | Gliwice | silnie zmieniona część wód | słaby                      | PSD            | zły                  | zagrożona                                 | umiarkowany potencjał ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry/ 2027r. |

| Jednolita część wód powierzchniowych rzecznych (JCWPrz) |                       | Lokalizacja  |              | Status  | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Ocena stanu z IIaPGW | Ocena nieosiągnięcia celów środowiskowych | Wyznaczony cel środowiskowy /termin osiągnięcia celu |  |
|---|-----------------------|--|--------------|---------|----------------------------|----------------|----------------------|---|--|--|
| L. p.   | Europejski kod JCWPrz | Nazwa JCWPrz   | Region wodny |         |                            |                |                      |   |  | RZGW   |
| <b>Odstępstwa RDW</b>                                   |                       | TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)<br>- warunki naturalne<br>TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)<br>- brak możliwości technicznych, warunki naturalne |              |         |                            |                |                      |   |  |  |
| 4.  | <b>RW600006116159</b> | <b>Kłodnica od źródeł do Promnej</b>   | Górnej Odry  | Gliwice | silnie zmieniona część wód | <b>słaby</b>   | <b>PSD</b>           | <b>zły</b>                                | <b>zagrożona</b>                                     | umiarkowany potencjał ekologiczny; stan chemiczny, dla złagodzonych wskaźników - poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry / 2027r. |
| <b>Odstępstwa RDW</b>                                   |                       | TAK (w trybie art. 4 ust. 4 RDW)<br>- warunki naturalne<br>TAK (w trybie art. 4 ust. 5 RDW)<br>- brak możliwości technicznych, warunki naturalne |              |         |                            |                |                      |   |  |  |

Źródło: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023r., poz. 300) i Odry (Dz.U. 2023 poz. 335) - IIaPGW

\*\*\* rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25.06.2021 w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz.U. 2021 poz. 1475)

PSD - poniżej stanu dobrego

b.o. - brak możliwości oceny

Zgodnie z informacjami zawartymi w obowiązujących Planach gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry (IIaPGW) dla wszystkich 4 JCWPrz oceniono zły stan wód. Każdą JCWPrz uznano za zagrożoną i dla każdej zostały wyznaczone odstępstwa osiągnięcia celu środowiskowego. Wszystkie JCWPrz na terenie miasta Katowice zostały poddane badaniom monitoringowym w latach 2014-2019, a ocena stanu JCWPrz przyjęta w IIaPGW uwzględnia te wyniki monitoringowe. Reasumując sytuacja w zakresie stanu wód powierzchniowych na terenie miasta Katowice wymaga kontynuowania odpowiednich działań naprawczych i dalszego monitorowania osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

## 5.7. Zagrożenie powodziowe

Zagrożenie powodziowe na terenie miasta jest umiarkowane. W przeszłości zjawiska powodziowe odnotowano wzdłuż Rawy oraz Mlecznej. W latach 1995, 1997 i 1998 wystąpiły wezbrania Rawy, które spowodowały zagrożenie powodziowe w rejonie ul. Brackiej, Huty Baildon, ul. Bankowej oraz ul. Bogucickiej, skutkujące zalaniem niewielkich terenów wzdłuż rzeki. W ostatnich latach stosunkowo często dochodziło do wystąpienia z koryta wód Mlecznej i zalewania posesji w rejonie ul. Uniczowskiej. Ponadto w przeszłości notowano lokalne podtopienia wywołane ulewnymi deszczami.

Charakter wezbrań na rzekach oraz występujących podtopień terenów świadczy o tym, że głównym ich źródłem są przechodzące przez rejon Katowic deszcze nawalne o dużym natężeniu opadów. Taki typ opadów stanowi największe zagrożenie w małych zlewniach, jakie występują na terenie miasta. Z analizy danych opadowych wynika, że maksymalne 1-godzinne sumy opadów jakie towarzyszyły zjawiskom powodziowym w ostatnich 12 latach nie były szczególnie duże. Ponieważ najwyższe na Wyżynie Śląskiej sumy opadów 1-godzinnych wielokrotnie przekraczały zanotowane w Katowicach wartości, istnieje stosunkowo duże niebezpieczeństwo wystąpienia w przyszłości zalań i podtopień w dolinie Rawy oraz w dolinach niektórych innych cieków.

Zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne [9] dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych we Wstępnej Ocenie Ryzyka Powodziowego (WORP) zostały sporządzone mapy zagrożenia powodziowego (MZP), dla których określono obszary szczególnego zagrożenia powodzią oraz mapy ryzyka powodziowego (MRP). W dniu 15 kwietnia 2015 r. Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie opublikował za pośrednictwem strony internetowej [www.mapy.isok.gov.pl](http://www.mapy.isok.gov.pl) zweryfikowane i ostateczne wersje map zagrożenia powodziowego, dla rzek objętych i cyklem planistycznym opracowania MZP i MRP. Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, jako oficjalne dokumenty planistyczne, stanowią podstawę do podejmowania działań związanych z planowaniem przestrzennym i zarządzaniem kryzysowym. Niemniej jednak zgodnie z art. 14 Ustawy z dnia 5 stycznia 2011 r. o zmianie ustawy Prawo wodne oraz niektórych innych ustaw studium ochrony przeciwpowodziowej sporządzone przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej, zachowuje ważność do dnia sporządzenia map zagrożenia powodziowego i map ryzyka powodziowego na danym terenie.

W II cyklu planistycznym (2016-2021) dokonano przeglądu MZP i MRP sporządzonych w I cyklu, i w uzasadnionych przypadkach ich aktualizacji. Sporządzone zostały również nowe mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego dla obszarów i typów powodzi wskazanych w wyniku przeglądu i aktualizacji wstępnej oceny ryzyka powodziowego (WORP) zakończonej w 2018 r. Podanie zaktualizowanych oraz nowych MZP i MRP do publicznej wiadomości przez ich umieszczenie na stronie na Hydroportalu Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie miało miejsce 7 września 2022r.

Na terenie miasta Katowice występują obszary o niskim, średnim i wysokim prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi od rzek: Mleczna, Kłodnica i Rawa. Lokalizację obszarów zagrożenia powodziowego na terenie miasta Katowice przedstawiono na **załączniku graficznym nr 4 do Prognozy**.

## 5.8. Walory przyrodnicze i krajobrazowe

Podczas opracowania Prognozy przeanalizowano istniejące uwarunkowania i zasoby przyrodnicze na podstawie dostępnych danych literaturowych. Lokalizację stwierdzonych ważnych zasobów przyrodniczych na podstawie danych z opracowania ekofizjograficznego Miasta Katowice (2014r) oraz jego aktualizacji dla obszarów objętych zmianą Studium (2020r.) przedstawiono na planszach przyrodniczych stanowiących **załącznik graficzny nr 2** do Prognozy. Lokalizację form ochrony przyrody oraz uwarunkowań przyrodniczych na podstawie baz danych RDOŚ w Katowicach przedstawiono dodatkowo na **załączniku graficznym nr 3**. Poniższy opis uwarunkowań florystycznych i faunistycznych dokonany został na podstawie opracowań ekofizjograficznych Miasta Katowice (2014r. i 2020r.) oraz Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Katowice II edycja.

### 5.8.1. Zasoby leśne

Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego na terenie miasta Katowice grunty leśne zajmują 6846,18 ha tj. 39,7% (stan na 2018 rok – dane GUS). Z czego 6769 ha stanowią grunty leśne publiczne, w tym 6738,15 ha lasy Publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych. Grunty leśne prywatne zajmują 76,4 ha. Lasy Skarbu Państwa na terenie miasta Katowice administrowane są przez Nadleśnictwo Katowice, podlegające Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych. Należą do obrębu Murcki, leśnictwo Podlesie i leśnictwo Ochojec oraz obrębu Panewnik leśnictwo Zadole.

Lasy w Nadleśnictwie Katowice są lasami wielofunkcyjnymi. Pełnią one szereg funkcji produkcyjnych (gospodarczych), ekologicznych (ochronnych) i społecznych. Lasy Nadleśnictwa na terenie miasta Katowice w całości należą do kategorii lasów trwale uszkodzonych na skutek działalności przemysłu, reprezentujących III strefę uszkodzeń (silna), oraz II strefę uszkodzeń przemysłowych (średnia), w związku z czym wszystkie zostały zaliczone do kategorii lasów ochronnych. Do lasów ochronnych należy również duża część lasów prywatnych i komunalnych (na podstawie Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach). Głównymi czynnikami oddziałującymi na zdrowotność lasów jest zaburzenie warunków wodno – gruntownych w wyniku działalności kopalń, emisje gazów i pyłów oraz mnogość szlaków komunikacyjnych wraz z silną penetracją drzewostanów przez ludność, w tym zagrożenie pożarowe. Lasy na terenie miasta zaliczone do I kategorii zagrożenia pożarowego – zagrożenie duże.

Nadleśnictwo Katowice należy do silnie zróżnicowanych pod względem fitosocjologicznym obiektów. Dominującym typem fitocenozy występującym głównie w obrębach Imielin i Murcki są mezofilne lasy liściaste z licznymi fragmentami kwaśnej buczyny niżowej *Luzulo pilosae* – *Fagetum* i łągów jesionowo – olszowych *Circaeo* – *Alnetum*. W części południowej Obrębu Murcki oraz w przeważającej części Obrębu Panewnik występują zbiorowiska boru mieszanego wilgotnego *Qercro roboris Pinetum*, boru wilgotnego *Molinio* – *Pinetum* oraz subkontynentalnego boru mieszanego sosnowo – dębowego *Pino* – *Qercetum*. W Obrębie Panewnik występują zespoły leśne typu *Dentaria Glandulosa* i roślinnością górską - ciemiężycą zieloną, omieg górski. Niezależnie od w/w zbiorowisk występują we wszystkich obrębach fragmentarycznie zespoły: wyżynny grąd małopolski *Tilio* – *Carpinetum*, łąg wierzbowo – topolowy *Salici* - *Populetum* i podgórski bór trzcinnikowy *Calamagrostis vilosae* – *Pinetum*.

W granicach miasta Katowice stwierdzono występowanie 915 gatunków roślin naczyniowych oraz 103 taksony, z tego rodzime stanowią - 70,8%, a antropofity – 29,2%. W drzewostanach Nadleśnictwa występuje niemal cała gama krajowych gatunków drzew i krzewów: sosna pospolita, świerk, modrzew, jodła, buk, dąb, klon zwyczajny i klon jawor, wiąz, lipa drobnolistna, jesion wyniosły, grab, brzoza brodawkowata i omszona, olcha czarna i olcha szara, osika, topole, wierzby, jarząb pospolity, głóg, czeremcha, dereń, kruszyna, trzmielina i kalina. Z gatunków introdukowanych występują w Nadleśnictwie dąb czerwony oraz w niewielkich ilościach sosna czarna, sosna wejmutka, jesion amerykański, topole – hybrydy, czeremcha amerykańska. Oprócz tego występuje tutaj szereg zbiorowisk nieleśnych związanych

z murawami i zaroślami kserotermicznymi, świeżymi i podmokłymi łąkami oraz bagienkami i młakami śródleśnymi. Wpływ człowieka na zbiorowisko roślinne jest obecnie tak duży, że przy ocenie ekologicznej danej fitocenozy lub jednostki roślinności należy koniecznie uwzględnić to oddziaływanie. Między zbiorowiskami naturalnymi, których jest niewiele, a całkowicie sztucznymi istnieje cała skala przejść. Takie zbiorowiska roślinne, które rozwinęły się ze zbiorowisk naturalnych pod wpływem działalności człowieka, określa się mianem zbiorowisk zastępczych. Także one odzwierciedlają w pewien sposób potencjalną wartość siedliska. Im bardziej zbiorowiska zastępcze odbiegają od stanu naturalnego, tym mniejsza jest ich wartość diagnostyczna w stosunku do siedliska. Sztucznie wprowadzone monokulturowe drzewostany ciężko ująć w ramy istniejącej klasyfikacji fitosocjologicznej, gdyż najczęściej nie korelują z runem i glebą. W takich samych warunkach glebowo siedliskowych można spotkać monokultury sosnowe, świerkowe, dębowe czy bukowe. Na roślinność dna lasu poza warunkami glebowymi, klimatem, gatunkiem panującego drzewostanu bardzo duży wpływ ma faza rozwojowa drzewostanu oraz stopień zwarcia koron. Pod zwartym młodnikiem świerkowym roślinności runa brak lub występuje w postaci pojedynczych okazów. W starszych przerzedzonych drzewostanach pokrycie runa dochodzi do 100%. Tworzą go trzcinniki, jeżyna lub paprocie, które przechwytyją większość składników pokarmowych i wody utrudniając tym samym samoodnawianie się drzewostanów a nawet czyni bardzo ciężkim odnowienie sztuczne. Zwarte drzewostany liściaste głównie bukowe i grabowe przepuszczają bardzo mało światła do dna lasu i tam najczęściej rozwija się bujnie runo w aspekcie wiosennym przed rozwojem liści drzewostanu, potem większość gatunków zanika - pojawiają się nowe mniej licznie. Starsze drzewostany iglaste przepuszczają znacznie więcej światła do dna lasu (zwłaszcza, że nie zgodne z siedliskiem są często przerzedzone przez czynniki biotyczne i abiotyczne). Na terenie całego Nadleśnictwa powszechnie rośnie kruszyna pospolita *Frangula alnus* – gatunek objęty ochroną częściową, przylaszczka pospolita *Hepatica nobilis* – gatunek objęty ochroną ścisłą. Pojawiają się również chronione porosty - Brodaczkowate *Usneaceae sp*, grzyby - Sromotnik bezwstydy *Phallus impudicus*, Szmaciak gałęzisty *Sparassis sp*.

### 5.8.2. Uwarunkowania florystyczne

Dotychczasowa działalność gospodarcza z jednej strony spowodowała zniszczenie naturalnych ekosystemów występujących niegdyś na tym obszarze, a z drugiej ukształtowanie się nowych, często bogatszych ekosystemów antropogenicznych. Pomimo znacznego antropogenicznego przekształcenia terenu miasta Katowice, w jego granicach zachowało się wiele cennych pod względem przyrodniczym siedlisk naturalnych i półnaturalnych. Związane są one głównie z obszarami leśnymi, ale także dolinami rzek lub otoczeniem zbiorników wodnych.

Flora miasta Katowice wykazuje duże zróżnicowanie, na które składa się ponad 1000 gatunków roślin naczyniowych, zarodnikowych i kwiatowych, które występują lub występowały na terenie miasta spontanicznie - w stanie dzikim. Florę prezentują gatunki o różnej tolerancji ekologicznej. Tym samym różne są także siedliska: leśne i zaroślowe, łąkowe, murawowe, wodne i torfowiskowe (są najrzadziej reprezentowane i jednocześnie najbardziej zagrożone na terenie Katowic, przez co wymagają ochrony). Gatunki rodzime stanowią około 70% flory miasta, obce - około 30% jej składu. W granicach miasta występuje ponad 50 gatunków roślin objętych ochroną prawną (w tym ponad 30 chronionych ściśle i około 20 częściowo) oraz ponad 20 gatunków zagrożonych i rzadkich w skali regionalnej. Najwięcej stanowisk, choć mało licznych, spośród roślin ściśle chronionych posiadają storczyki takie jak: kruszczyk szerokolistny i kruszczyk rdzawoczerwony. W dość licznych populacjach, ale w niewielu miejscach w mieście, występuje skrzyp olbrzymi (*Equisetum telmateia*) i pokrzyk wilcza jagoda (*Atropa belladonna*). Część gatunków prawnie chronionych na terenie miasta związana jest ze sztucznym wprowadzeniem przez człowieka. Spotkać je można w parkach, na cmentarzach, w nasadzeniach. Są to: śnieżyczka przebiśnieg (*Galanthus nivalis L.*), bluszcz pospolity (*Hedera helix L.*), śniedek baldaszkowaty (*Ornithogalum umbellatum L.*), jarząb szwedzki (*Sorbus intermedia*), cis pospolity (*Taxus baccata*) i barwinek pospolity (*Vinca minor*). Najliczniejsze stanowiska, spośród roślin objętych ochroną częściową, posiadają krzewy: kruszyna pospolita

i kalina koralowa, które dość licznie występują na obszarach leśnych, a z roślin zielnych: konwalia majowa i centuria pospolita (*Centaurium erythraea*). Nieliczne, pojedyncze stanowiska posiadają: zimowit jesienny (*Colchicum autumnale*) i bagno zwyczajne. Większość stanowisk roślin chronionych koncentruje się w południowej - zalesionej części Katowic, a także na obszarach rezerwatów, użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, gdzie siedliska mają charakter zbliżony do naturalnych.

### 5.8.3. Uwarunkowania faunistyczne

Dość duża różnorodność siedlisk przyrodniczych występujących w granicach miasta Katowice sprzyja bogactwu występującej fauny. Szczególnie licznie w granicach miasta jest reprezentowana fauna bezkręgowców. Na terenie miasta Katowice występuje: 8 gatunków skąposzczetów, 3 gatunki pijawek, 17 gatunków ślimaków, 6 gatunków skorupiaków, 13 gatunków pajaków, 5 gatunków wijów i 427 taksonów owadów, wśród których szczególnie licznie reprezentowane były: tasznikowate (83 gatunki), mszyce (77 gatunków) i motyle (32 gatunki). W samych granicach rezerwatu przyrody „Ochojec” stwierdzono 104 gatunki roztoczy, 31 gatunków ważek, 184 gatunki chrząszczy, 31 gatunków motyli dziennych, 66 gatunków pluskwiaków różnoskrzydłych i 5 gatunków mięczaków. Ważnym elementem miejskiej entomofauny są także trzmiele – na obszarze Katowic stwierdzono obecność 11 gatunków z tej grupy, a prawdopodobne jest występowanie dwunastego gatunku. Zgodnie z „Biuletynem Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, Nr 20, lato 2000, Przyroda Górnego Śląska” obserwacje trzmieli w mieście Katowice prowadzono w okolicach pętli tramwajowej Brynow, na nieużytkach wzdłuż ul. Brynowskiej, na skwerach Osiedla Ściegiennego, na Cmentarzu Komunalnym przy ul. Murckowskiej i w Dolinie Trzech Stawów, sporadycznie także w centrum miasta. Wszędzie gatunkiem dominującym był trzmiel ziemny, natomiast pozostałe gatunki preferowały w większym stopniu jedno z zaobserwowanych miejsc, np. w Brynowie często widziany był trzmiel rudonogi, na Osiedlu Ściegiennego – trzmiel gajowy, leśny, rudy i drzewny, na terenie Cmentarza Komunalnego – trzmiel kamiennik. Zdarzały się tu również gatunki rzadziej spotykane np. trzmiel różnobarwny w odmianie dwubarwnej, czarno – białej, trzmiel szary, trzmiel ogrodowy. W granicach miasta swoje miejsce odnalazły również ważki. W samym Parku Leśnym zgodnie z „Biuletynem Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska, nr 70 Przyroda Górnego Śląska, zima 2012” stwierdzono występowanie takich gatunków jak: łątka pospolita, nimfa stawowa, oczobarwnica większa, tężnica wytworna, połątka pospolita, połątka zielona, pióronóg zwykły, żagnica wielka, żagnica silna, żagnica jesienna, husarz władca, husarz ciemny, miedziopierś metaliczna, ważka czteroplama, lecicha pospolita, szablak krwisty, szablak zwyczajny. A także rzadziej występującą straszkę pospolitą, żagnicę rudą, szklarzę zieloną, oczobarwnicę mniejszą, świteziankę błyszczącą i łubnicę czerwoną, szafrankę czerwoną, żagnicę południową, lecichę białożnaczoną.

Teren miasta Katowice obfituje również w świat kręgowców. Tereny rolnicze, łąki, tereny leśne a także sieć hydrograficzna i tereny zurbanizowane są miejscem występowania licznych ssaków, ptaków, płazów i gadów. Szczególnie bogata jest awifauna miasta. Zgodnie waloryzacją przyrodniczą miasta Katowice, w granicach miasta zinwentaryzowano 87 gatunków ptaków.

Zgodnie z informacjami z Okręgu Polskiego Związku Wędkarskiego w Katowicach, w rzekach przepływających przez Katowice występują lokalne wędrówki ryb. Dodatkowo w rzece Brynicy obserwuje się spływ węgorza, którym zarybiany jest zbiornik Kozłowa Góra położony w Świerklańcu wraz ze zbiornikiem Rogoźnik 1 i 2 położone w Rogoźniku. Przez obszar zmiany nr 3 przepływa rzeka Rawa. Jest ona jednak skanalizowana i nie tworzy naturalnej doliny.

#### 5.8.4. Obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice – II edycja przyjętym Uchwałą nr XXI/483/12 Rady Miasta Katowice z dnia 25 kwietnia 2012 r. wyznaczono 20 obszarów o ponadprzeciętnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych, które powinny być zachowane ze względu na ich znaczenie dla ochrony cennych gatunków roślin i zwierząt, bioróżnorodności, zapewnienia ciągłości ekologicznej oraz ochronę naturalnego krajobrazu. Część terenów (Kompleks Stawów „Szopienice-Borki”, „Stawy na Tysiącleciu”, „Staw Grunfeld”) była w przeszłości objęta ochroną prawną, lecz później utraciła status ochronny. Większość z pozostałych obszarów była w przeszłości proponowana do objęcia ochroną prawną. Poniższa tabela przedstawia wykaz obszarów o podwyższonej wartości przyrodniczej na terenie miasta Katowice.

**Tabela 6. Obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej, dotychczas nie objęte ochroną prawną**

| Lp. | Nazwa obszaru                         | Powierzchnia [ha] | Charakterystyka obszaru   |
|-----|---------------------------------------|-------------------|---|
| 1   | stawy na Osiedlu Tysiąclecia          | 12,1              | Siedlisko życia płazów i ptaków wodnoblrotnych; 4 gatunki chronionych płazów, stanowisko rozrodu 5 gatunków ptaków chronionych.   |
| 2   | dolina Brynicy                        | 25,0              | Tereny otwarte stanowiące zasadniczą część zdegradowanego, wymagającego regeneracji, korytarza ekologicznego Brynicy  |
| 3   | stawy Szopienice-Borki                | 157,8             | Duże powierzchniowo zbiorniki wodne wraz z otoczeniem o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych. Występowanie 1 gatunku rośliny chronionej oraz gatunków chronionych zwierząt: ptaków (liczne kolonie) oraz płazów, gadów i ssaków.   |
| 4   | Potok Kokociniec                      | 12,8              | Dolna, niezabudowana, część doliny, łącząca się z korytarzem ekologicznym Kłodnicy. Fragmenty siedlisk łąkowych z płatami lasu i zarośli olchowo-wierzbowych.   |
| 5   | dolina Kłodnicy                       | 54,5              | Tereny otwarte stanowiące zasadniczą część zdegradowanego (głównie w Ligocie i Ochojcu), wymagającego regeneracji korytarza ekologicznego. W części zachodniej - wysokie walory krajobrazowe i duże zróżnicowanie florystyczne.   |
| 6   | Stary Panewnik                        | 12,6              | Obszar leśno-łąkowy, miejscami podmokły, w dolinie Rowu Panewnickiego i częściowo Kłodnicy. Fragmenty rzadkich zbiorowisk torfowiskowych i leśnych (bór bagienny). Stwierdzono występowanie 4 gatunków roślin chronionych i kilku rzadkich oraz kilka gatunków chronionych płazów i ptaków  |
| 7   | Staw Grunfeld                         | 5,0               | Dogodne miejsce łąkowe ptactwa wodnoblrotnego i tarta ryb.  |
| 8   | Dolina Trzech Stawów                  | 65,5              | Obszar położony w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych, dość intensywnie wykorzystywany rekreacyjnie. Dość duże zróżnicowanie siedliskowe, 3 gatunki roślin chronionych i kilka gatunków chronionych płazów, miejsce żerowania na trasie przelotu wielu gatunków ptaków.   |
| 9   | Katowicki Park Leśny                  | 232,0             | Tereny o charakterze parkowym oraz półnaturalne zbiorowiska leśne i wodne, z licznymi stanowiskami roślin chronionych, a także miejscami żerowania i rozrodu szeregu gatunków zwierząt chronionych (głównie płazów).  |
| 10  | Staw Trzewiczek                       | 5,8               | Silnie zarośnięty staw wraz otoczeniem; miejsce rozrodu płazów.   |
| 11  | dolina Boliny                         | 38,5              | Tereny otwarte w głównej części zdegradowanego korytarza ekologicznego. Wody powierzchniowe bardzo silnie zanieczyszczone. W zbiorowiskach leśnych występuje kilka gatunków rzadkich i chronionych gatunków roślin oraz kilku chronionych gatunków ptaków i ssaków.   |
| 12  | stawy "Janina-Barbara"                | 33,5              | Fragmenty lasu łąkowego ze stawami śródleśnymi w dolinie Boliny; stanowiska 4 gatunków roślin chronionych i 5 rzadkich oraz 6 gatunków chronionych płazów.  |
| 13  | staw "Górnik"                         | 6,6               | Krajobraz zbliżony do naturalnego. Występuje 5 gatunków roślin chronionych i 6 rzadkich oraz 6 gatunków chronionych płazów.   |
| 14  | dolina Ślepiotki                      | 41,8              | Stosunkowo wąskie dno doliny Ślepiotki w jej środkowym i dolnym biegu, oddzielone dość wysokim zboczem od terenów sąsiadujących. Zachowane płaty roślinności o charakterze półnaturalnym i naturalnym z kilkoma stanowiskami rzadkich i chronionych gatunków roślin.  |
| 15  | górnny bieg Ślepiotki                 |                   | Dolina rzeki z rozlewiskami powyżej rezerwatu „Ochojec”. Zachowane płaty roślinności o charakterze naturalnym i półnaturalnym. Występowanie 5 gatunków płazów chronionych.  |
| 16  | dolina Mlecznej                       | 224,5             | Najważniejszy w mieście korytarz ekologiczny, łączący kompleksy leśne. Wzdłuż Mlecznej i jej dopływów występują zarośla olchowo-wierzbowe oraz płaty łąk wilgotnych i świeżych. Niektóre łąki bogate florystycznie. Występowanie kilku rzadkich i chronionych gatunków roślin. Podmokła część doliny poniżej Podlesia (Dupina) jest siedliskiem płazów i ptaków wodnoblrotnych. |
| 17  | Las Gniotek                           | 159,5             | Remiza leśna o charakterze węzła. Kilka rzadkich i chronionych gatunków roślin. Ostoja zwierzyny ptowej i wielu gatunków ptaków leśnych.  |
| 18  | Hamerla                               | 112,7             | Śródleśne łąki wilgotne i świeże, ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin. Główna ostoja zwierzyny w południowej części Lasów Murckowskich.   |
| 19  | Góra Kamienna                         | 20,9              | Zbiorowisko leśne (las mieszany) z obfitym stanowiskiem rośliny prawnie chronionej - wawrzynka wilczytelo oraz innych rzadkich gatunków roślin.   |
| 20  | Buczyna pomiędzy Murckami a Kostuchną | 54,1              | Zbiorowiska leśne z wartościowym starodrzewem bukowym   |

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice – II edycja

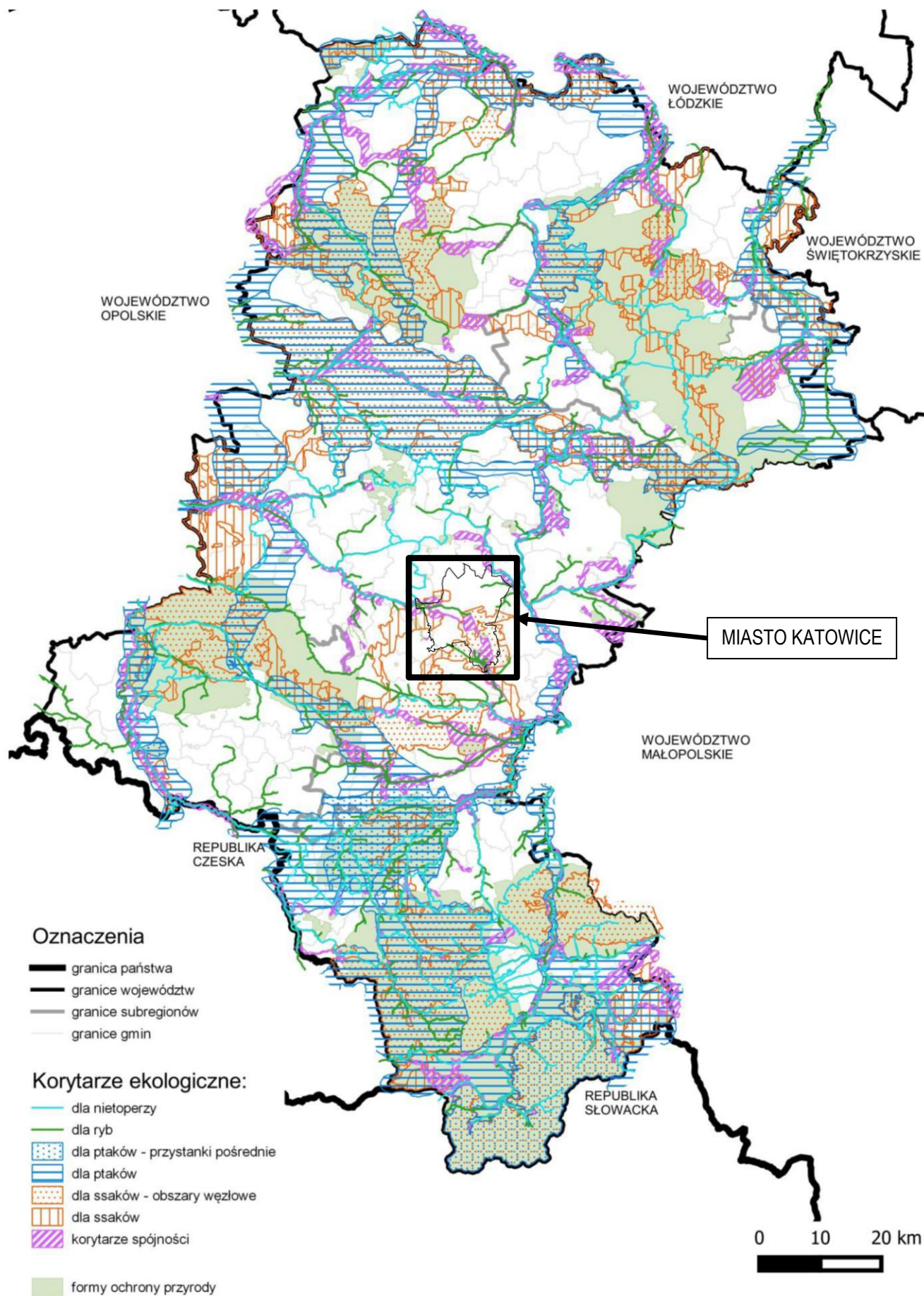
### 5.8.5. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne

Zgodnie z opracowaną mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego – etap II – 2011r. przez teren miasta Katowice nie przechodzą korytarze ekologiczne o randze głównej i krajowej.

Zgodnie z aktualnie obowiązującym Planem zagospodarowania przestrzennego 2020+ w powiązaniu z „Opracowaniem ekofizjograficznym dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego” na terenie województwa wyznaczone zostały korytarze ekologiczne dla zapewnienia odpowiednich warunków migracji zwierząt z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych grup gatunków: korytarze ichtiologiczne dla ryb (7 ponadregionalnych i 15 regionalnych oraz obszary rdzeniowe), korytarze ornitologiczne dla ptaków (4 ponadregionalne i 11 regionalnych wraz z przystankami pośrednimi), korytarze teriologiczne dla ssaków drapieżnych (12 korytarzy) i kopytnych (25 korytarzy) oraz 12 połączonych nimi obszarów węzłowych, korytarze chiropterologiczne dla nietoperzy (o randze regionalnej – łączące miejsca schronień; i o randze lokalnej – dla przemieszczania się pomiędzy kryjówkami dziennymi a żerowiskami) oraz korytarze spójności (w celu utrzymania łączności obszarów o szczególnym znaczeniu dla zachowania różnorodności biologicznej regionu). Lokalizację korytarzy ekologicznych na tle województwa śląskiego i granic administracyjnych miasta Katowice przedstawiono na poniższym rysunku.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody na terenie miasta Katowice występują formy ochrony przyrody wskazane w poniższej tabeli, wyznaczone na podstawie Ustawy o ochronie przyrody [4]. Lokalizację form ochrony przyrody i korytarzy ekologicznych na terenie miasta Katowice przedstawia **załącznik graficzny nr 3 do Prognozy**.

Rysunek 3. Zasięg występowania korytarzy ekologicznych na terenie województwa śląskiego



Źródło: Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+

**Tabela 7. Formy ochrony przyrody na terenie miasta Katowice**

| L.p. | Forma ochrony                           | Nazwa                    | Krótką charakterystyka   | Lokalizacja   | Akt powołujący/ Plany ochrony   |
|------|---|--------------------------|--|---|---|
| 1.   | <b>zespół przyrodniczo-krajobrazowy</b> | Las Murckowski – Buczyna | Obszar stanowi fragment lasu gospodarczego, wyróżnia się cennymi walorami przyrodniczymi, krajobrazowymi i kulturowymi: porośnięty jest starymi drzewami i odnawiającym się lasem. Obszar stanowi cenne siedlisko dla bytowania fauny. Lasy bukowe o takim charakterze mogą być siedliskiem dla wielu gatunków cennych owadów, głównie z rodzaju kózkowatych, włączając rzadkiego kozioroga bukowca <i>Cerambyx scopolii</i> . Czas i termin prowadzenia obserwacji, a także zakres realizowanych prac wykazał występowanie bardzo licznych i pospolitych gatunków chrząszczy z rodzaju <i>Geotrupes</i> . Podczas obserwacji i nasłuchów stwierdzono występowanie gatunków chronionych ptaków, spośród których na uwagę zasługuje gatunek z I Załącznika Dyrektywy ptasiej, to jest dzięcioł czarny <i>Dryocopus martius</i> . Ponadto notowano: sikorę modrą <i>Cyanistes caeruleus</i> , sikorę bogatkę <i>Parus major</i> , grzywacza <i>Columba palumbus</i> , kowalika <i>Sitta europaea</i> , dzięcioła dużego <i>Dendrocopos major</i> , sójkę <i>Garrulus glandarius</i> , kukułkę <i>Cuculus canorus</i> . Z uwagi na sąsiedztwo zbiorników wodnych często podczas obserwacji, notowano przelatujące czaple siwe <i>Ardea cinerea</i> . Na północnym i północno zachodnim krańcu wydzielenia 328i wykształciło się siedlisko wodne, w którym notowano godujące płazy. Obserwowano nieliczne osobniki żab z grupy zielonych <i>Pelophylax esculentus complex</i> , a także młodociane żaby trawne <i>Rana temporaria</i> . Niniejszy obszar ma charakter niestały o zmiennym poziomie wody, uzależnionym od opadów. Niemniej w latach obfitujących w opady może on służyć płazom jako dogodne siedlisko rozrodcze. Poczynione obserwacje wykazały występowanie pospolitych gatunków ssaków, których obecność na tym obszarze stwierdzono głównie na podstawie tropów i śladów bytowania. Bardzo licznie obserwowano tropy saren <i>Capreolus capreolus</i> oraz ślady bytowania dzika <i>Sus scrofa</i> , w postaci buchtowisk. Nie należy jednak wykluczać występowania gatunków cennych i chronionych. Należy mieć na uwadze, iż buczyny są biotopem dla występowania popielicy <i>Glis glis</i> . W zespole przyrodniczo-krajobrazowym „Las Murckowski – Buczyna” stwierdzono 27 sztuk drzew spełniających kryteria wymiarowe uznawania tworów przyrody za pomniki przyrody. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Las Murckowski – Buczyna” spełnia także istotną rolę kulturową. | Województwa, w których znajduje się obiekt: śląskie<br>Powiaty: Katowice<br>Gminy: Katowice (gmina miejska) | <i>UCHWAŁA NR XXXVII/812/21 RADY MIASTA KATOWICE z dnia 22 lipca 2021 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Las Murckowski – Buczyna”</i><br><br><i>Przyjęty cel ochrony: ochrona cennych fragmentów krajobrazu ze względu na jego walory przyrodnicze, estetyczne, jak również zachowanie obiektów o walorach kulturowych</i> |

| L.p. | Forma ochrony                           | Nazwa           | Krótką charakterystyka  | Lokalizacja   | Akt powołujący/ Plany ochrony  |
|------|---|-----------------|---|---|--|
| 2.   | <b>zespół przyrodniczo-krajobrazowy</b> | Źródła Kłodnicy | Przedmiotem ochrony jest obszar źródliskowy rzeki Kłodnicy o łącznej powierzchni 100,4 ha. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmuje fragmenty wiekowego lasu łęgowego z ponad stuletnimi okazami olchy oraz bogatym w rzadkie i chronione gatunki roślin runem. Koryto i rozlewiska Kłodnicy stanowią dogodne miejsce bytowania wielu gatunków płazów. Przesłanką do objęcia ochroną tego terenu była potrzeba ochrony zasobów wodnych w strefie głównego wododziału Wisły i Odry, a także ponadprzeciętne walory przyrodniczo-krajobrazowe. | Województwa: śląskie<br>Powiaty: Katowice<br>Gminy: Katowice<br>od północy ul. 73 - Pułku Piechoty, od wschodu - droga leśna (linia międzyoddziałowa - o. 24 i o. 25), od południa i zachodu - linia kolejowa prowadząca z Kopalni "Staszic" w kierunku Ochojca i stacji Muchowiec. | UCHWAŁA NR XXXIV/453/2001 RADY MIEJSKIEJ KATOWIC z dnia 26 kwietnia 2001 r. w sprawie uznania za zespół przyrodniczo-krajobrazowy obszaru źródliskowego rzeki Kłodnicy położonego w północnej części kompleksu Lasów Murckowskich w Katowicach   |
| 3.   | <b>Użytek ekologiczny</b>               | Płone Bagno     | Przedmiotem ochrony jest torfowisko wysokie z fragmentami boru wilgotnego i bagiennego o pow. 4,22 ha. Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych torfowiska wysokiego z fragmentami boru wilgotnego i bagiennego, ze stanowiskami regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin.  | Województwa, w których znajduje się obiekt:<br>śląskie<br>Powiaty: Katowice<br>Gminy: Katowice (gmina miejska)  | Rozporządzenie Nr 23/2002 Wojewody Śląskiego z dnia 29 maja 2002 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny torfowiska wysokiego z fragmentu boru wilgotnego i bagiennego pod nazwą "Płone Bagno" w gminie Katowice  |
| 4.   | <b>Rezerwat przyrody</b>                | Ochojec         | Powierzchnia [ha]: 25,7900<br>Rodzaj rezerwatu: florystyczny<br>Typ rezerwatu: florystyczny<br>Podtyp rezerwatu: roślin zielnych i krzewinek<br>Typ ekosystemu: leśny i borowy<br>Podtyp ekosystemu: lasów mieszanych nizinnych<br>Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie ze względów naukowych stanowiska liczydła górskiego ( <i>Streptopus amplexifolius</i> ).  | Województwa, w których znajduje się obiekt:<br>śląskie<br>Powiaty: Katowice<br>Gminy: Katowice (gmina miejska)  | Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 26 marca 1982 r. w sprawie uznania za rezerwaty przyrody<br>Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach Nr 24/2020 z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Ochojec |
| 5.   | <b>Rezerwat przyrody</b>                | Las Murckowski  | Powierzchnia [ha]: 141,5600<br>Rodzaj rezerwatu: leśny<br>Typ rezerwatu: fitocenotyczny<br>Podtyp rezerwatu: zbiorowisk leśnych<br>Typ ekosystemu: leśny i borowy<br>Podtyp ekosystemu: lasów mieszanych nizinnych<br>Celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i społecznych fragmentu lasu mieszanego o cechach naturalnych, położonego w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji miejskiej.  | Województwa, w których znajduje się obiekt:<br>śląskie<br>Powiaty: Katowice<br>Gminy: Katowice (gmina miejska)  | Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 18 grudnia 1953 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody<br>/<br>Zarządzenie Nr 25/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 grudnia 2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Las Murckowski          |

Źródło: Centralny rejestr form ochrony przyrody, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, stan na kwiecień 2023r.

Dodatkowo na terenie miasta Katowice występują liczne pomniki przyrody, których ilość zgodnie z bazą CRFOP wynosi 53.

Zgodnie z CRFOP na terenie miasta Katowice wykazywany jest również jako istniejąca forma ochrony przyrody Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Szopienice – Borki. Zespół ten został powołany Uchwałą Nr XVI/220/99 Rady Miejskiej Katowic z dnia 29 listopada 1999r. Zgodnie z art. 11 Ustawy z dnia 7 grudnia 2000r. *o zmianie ustawy o ochronie przyrody*, akty prawne, którymi ustanowiono m.in. użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe przed dniem wejścia w życie ww. zmiany Ustawy utraciły ostatecznie moc obowiązującą z dniem 2 sierpnia 2001r. Wskutek nie podjęcia nowej uchwały w kwestii dot. statusu ochronnego dla przedmiotowego terenu, w chwili obecnej nie podlega on ochronie prawnej. Należy jednak nadmienić, że trwają prace nad złożeniem wniosku o wykreślenie ZPK Szopienice-Borki z CRFOP, aby wyeliminować rozbieżności w zakresie istnienia i funkcjonowania analizowanego obszaru na terenie Miasta Katowice. W związku z powyższym nie przedstawiono lokalizacji tego obszaru na mapach uwarunkowań przyrodniczych stanowiących odpowiednio **załączniki graficzne nr 2 i 3** do Prognozy.

Lokalizację obecnie obowiązujących form ochrony przyrody na terenie Miasta Katowice przedstawiono na **załączniku graficznym nr 3** do Prognozy.

#### 5.8.6. Zalecenia w ramach ochrony przyrody

W SRM Katowice 2030 w polu strategicznym PS4 „Klimat i ekosystem miejski” wyznaczono m.in. kierunki i działania związane z poprawą klimatu miejskiego oraz ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej obiektów. Wyznaczone kierunki działań w tym polu strategicznym zakładają m.in. kompleksowe modernizacje energetyczne w tym termomodernizacje, wymianę źródeł ciepła w budynkach indywidualnych, wielorodzinnych i użyteczności publicznej. Działania te mogą odbywać się w potencjalnych miejscach odpoczynku nietoperzy oraz gniazdowania ptaków, dlatego należy zapobiegać łamaniu zakazów dotyczących chronionych gatunków zwierząt, o których mowa w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w *sprawie ochrony gatunkowej zwierząt [21]*, a w szczególności dostosować termin termomodernizacji i usuwania wyrobów zawierających azbest z budynków do okresu lęgowego ptaków. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt w stosunku do gatunków objętych ochroną, w tym ptaków obowiązuje szereg zakazów, m. in.:

- niszczenia gniazd i siedlisk będących obszarem rozrodu, wychowu młodych lub odpoczynku,
- uniemożliwiania dostępu do schronień,
- umyślnego płoszenia i niepokojenia,
- niszczenia jaj, form rozwojowych, zabijania, okaleczania.

W wyniku prowadzenia tych robót może dochodzić do powstawania kolizji na drodze „siedliska gatunków chronionych”, a „remonty budynku” w wyniku, których zamieszkujące je zwierzęta mogą utracić bezpowrotnie miejsca schronienia bądź gniazdowania (rozrodu), przez co w widoczny sposób zmniejsza się ich populacja (w konsekwencji może dojść do jej całkowitego zaniku). Najdogodniejszym terminem prowadzenia termomodernizacji obiektów budowlanych oraz usuwania wyrobów zawierających azbest jest okres od 16 października do 28 lutego, przypadający poza okresem rozrodu większości gatunków zwierząt. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niektórych gatunków ptaków lub nietoperzy zabudowania mogą stanowić nie tylko schronienie rozrodczych kolonii letnich lub pojedynczych osobników w poza zimowych okresach roku, ale również stanowić schronienie w okresach zimowej

hibernacji. Powyższe oznacza, że niezależnie od danego okresu w roku każde prowadzenie prac modernizacyjnych lub prac związanych z termomodernizacją powinno odbywać się po uprzednio przeprowadzonym przeglądzie budynku pod kątem występowania gatunków chronionych zwierząt, tak aby nie spowodować zniszczenia stanowiska gatunku chronionego, płoszenia, uwięzienia lub śmierci. Przegląd budynku najlepiej przeprowadzać we współpracy ze specjalistą chiropterologiem oraz ornitologiem, a w przypadku potwierdzenia występowania chronionych gatunków zwierząt dostosować okres prowadzenia prac zgodnie z zaleceniami tych specjalistów. Należy pamiętać, aby przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych oraz przed wymianą pokryć dachowych bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- 1) Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić budynek pod kątem zasiedlenia przez ptaki i nietoperze. Zarządca budynku powinien dokonać stosownego rozeznania lub zlecić doświadczonemu ornitologowi i/lub chiropterologowi wykonanie inwentaryzacji w tym zakresie przed planowaną inwestycją w okresie, kiedy faktycznie będą obecne na danym obiekcie (np. przed sezonowym odlotem).
- 2) Zakres i harmonogram prac remontowych powinny być sporządzane tak, aby pogodzić potrzebę wykonania prac z obecną i późniejszą egzystencją stwierdzonych zwierząt. Jeżeli nie będzie to możliwe, winny być przewidziane odpowiednie działania zabezpieczające.
- 3) Jeżeli otwory wentylacyjne stropodachów nie mogą pozostać otwarte, należy je zamknąć odpowiednio wcześniej, aby z nastaniem wiosny nie dostały się tam ptaki celem założenia lęgów lub nietoperze obierające to miejsce na schronienie. Zamykanie otworów najlepiej prowadzić po wykonaniu inwentaryzacji, w okresie od września do końca lutego następnego roku. Należy jednak wziąć pod uwagę to, że ptaki niektórych gatunków mogą przebywać w budynkach przez cały rok. Okres lęgowy niekiedy może rozpocząć się wcześniej niż z początkiem marca. Stropodach, może być też miejscem zimowania nietoperzy. Wtedy zamknięcie otworów nawet poza sezonem lęgowym powinno się odbyć pod ścisłym nadzorem ornitologicznym lub chiropterologicznym, z użyciem specjalistycznego sprzętu wizyjnego i detektorów dźwięków. Tym sposobem uniknie się uwięzienia zwierząt w zamkniętych przestrzeniach.
- 4) Jeżeli wykonanie prac wiąże się z trwałym ograniczeniem dostępu do schronień (co z różnych powodów może być nie do uniknięcia) – np. przy ociepleniu i otynkowaniu ścian, zamykaniu otworów wentylacyjnych, wówczas konieczne jest wystąpienie do regionalnego dyrektora ochrony środowiska z wnioskiem o uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do stwierdzonych gatunków chronionych ptaków lub nietoperzy (dot. niszczenia gniazd, siedlisk). Jeśli prace odbywają się w pobliżu gniazd ptaków i kolonii nietoperzy (nawet gdy nie wiąże się to z ich niszczeniem), obecność ludzi przy gniazdach skutkuje płoszeniem i niepokojeniem zwierząt, w szczególności w okresie lęgowym. Wtedy również wymagane jest posiadanie zezwolenia.
- 5) Wskazane jest aby wszelkie działania związane z modernizacją budynków odbywały się w sposób umożliwiający zwierzętom korzystanie z siedliska jakie budynek ten stanowi. Nie zawsze jednak jest to możliwe. Niekiedy praktykuje się wykonywanie prac w ramach termomodernizacji etapami – z pozostawieniem poza bezpośrednią ingerencją siedlisk w stropdachach i szczelinach ostatniej kondygnacji czy zasiedlonej ściany; prace tam wykonuje się dopiero po zakończeniu okresu ochronnego. Niemniej jednak nie zawsze wydaje się to skutecznie zabezpieczać lęgi. W takim przypadku należy występować o zezwolenia, o których wyżej mowa. Do wniosków często dołączane są ekspertyzy przyrodnicze, sporządzone głównie przez ornitologów; wskazany jest w nich zakres kompensacji strat w siedliskach, co ułatwia i przyspiesza wydanie zezwoleń w przypadku trwałego zniszczenia miejsc lęgowych.

- 6) W szczególnych przypadkach, kiedy wystąpiłaby konieczność fizycznego naruszenia łągu lub kolonii nietoperzy, konieczne jest zezwolenie m. in. na niszczenie form rozwojowych przez właściwy organ.
- 7) W przypadku potwierdzenia siedlisk gatunków chronionych konieczne jest uzyskanie stosownej derogacji RDOS (na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody). RDOŚ w ramach takiej decyzji określa warunki realizacji poszczególnych prac, w tym ich terminy oraz zakres realizacji kompensacji przyrodniczej. Czynności zakazane (m.in. niszczenie siedlisk), w odniesieniu do gatunków chronionych, obowiązują całorocznie. Prowadzenie prac bez stosownej derogacji wiąże się z łamaniem obowiązujących zakazów. Wymaga się by do wniosku na derogację dołączona była ekspertyza/opinia ornitologiczna i chiropterologiczna, wykonana przed rozpoczęciem planowanych prac.

## 5.9. Powietrze atmosferyczne

Szacuje się, że na bilans pyłowych zanieczyszczeń powietrza emitowanych z terenu Katowic składają się: tzw. „niska emisja” z budynków komunalnych i mieszkaniowych (71 %), emisja z transportu (16,5 %) oraz emisja z dużych zakładów przemysłowych (12,5 %). Głównym źródłem niskiej emisji są lokalne kotłownie oraz małe i średnie przedsiębiorstwa, spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych, a także indywidualne paleniska domowe. Emisja z transportu drogowego wynika zarówno z położenia Katowic na skrzyżowaniu głównych szlaków drogowych Aglomeracji Górnośląskiej (ruch tranzytowy), jak i z lokalnych uwarunkowań. Przez miasto przebiegają m.in.: autostrada A4, Drogowa Trasa Średnicowa, droga ekspresowa S86, drogi krajowe. Nadmierny ruch pojazdów i brak płynności ruchu przyczyniają się do zwiększenia emisji zanieczyszczeń powietrza.

Na terenie miasta Katowice zlokalizowane są dwie stacje pomiarowe zlokalizowane przy autostradzie A4 ul. Plebiscytowa oraz przy ul. Kossutha 6 funkcjonujące w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Na stacji przy ul. Kossutha dokonuje się pomiaru: tlenków azotu, tlenku azotu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ozonu, pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5 oraz substancji w PM10 tj. aresenu, benzo(a)antracenu, benzo(a)pirenu, benzo(b)fluorantenu, benzo(j)fluorantenu, benzo(k)fluorantenu, dibenzo(a,h)antracenu, indeno(1,2,3-cd)pirenu, kadmu, niklu i ołowiu. Na stacji przy ul. Plebiscytowej/A4 dokonuje się pomiaru typowych zanieczyszczeń komunikacyjnych tj. tlenku węgla, tlenku azotu, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego PM2,5 i PM10.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Na terenie województwa śląskiego zostało wydzielonych 5 stref: aglomeracja górnośląska – kod strefy PL2401 do której przynależy Miasto Katowice, aglomeracja rybnicko-jastrzębska – kod strefy PL2402, miasto Bielsko-Biała - kod strefy PL2403, miasto Częstochowa - kod strefy PL2404 i strefa śląska – kod strefy PL2405. Wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń strefy aglomeracji górnośląskiej do której przynależy Miasto Katowice przedstawiono w poniższej tabeli.

**Tabela 8.** Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie aglomeracji górnośląskiej za lata 2018-2022 dla kryterium ochrony zdrowia

| Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                 |    |                               |      |                 |    |    |    |    |       |                |
|---|-----------------|-----------------|----|-------------------------------|------|-----------------|----|----|----|----|-------|----------------|
| Lata                                    | SO <sub>2</sub> | NO <sub>2</sub> | CO | C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> | PM10 | PM2,5           | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O <sub>3</sub> |
| Kryterium ochrona zdrowia               |                 |                 |    |                               |      |                 |    |    |    |    |       |                |
| Rok 2018                                | A               | C               | A  | A                             | C    | C               | A  | A  | A  | A  | C     | A              |
| Rok 2019                                | A               | C               | A  | A                             | C    | C1 <sup>2</sup> | A  | A  | A  | A  | C     | C <sup>1</sup> |
| Rok 2020                                | A               | C               | A  | A                             | C    | C1 <sup>3</sup> | A  | A  | A  | A  | C     | A <sup>1</sup> |
| Rok 2021                                | A               | C               | A  | A                             | C    | C1 <sup>2</sup> | A  | A  | A  | A  | C     | A <sup>1</sup> |
| Rok 2022                                | A               | C               | A  | A                             | C    | C1 <sup>3</sup> | A  | A  | A  | A  | C     | A <sup>1</sup> |

Objaśnienia:

<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2;

<sup>2</sup> - dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja górnośląska uzyskała klasę C/C1;

<sup>3</sup> - dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa aglomeracja górnośląska uzyskała klasę A;

– klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych

– klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim za lata 2018-2022, RWMS Katowice, GIOŚ

W ramach oceny jakości powietrza w strefie aglomeracji górnośląskiej dla kryterium ochrony zdrowia w latach 2018-2022 odnotowano przekroczenia poziomów dopuszczalnych następujących substancji: PM10, PM2,5, benzo(a)pirenu, dwutlenku azotu oraz ozonu (tylko dla roku 2019). W przypadku pyłu zawieszonego PM10, wynikowa klasa **C** jest efektem przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych oraz przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W przypadku pyłu zawieszonego PM2,5, wynikowa klasa jest efektem przekroczenia poziomu dopuszczalnego w klasyfikacji podstawowej. Analiza wyników pomiarów benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 dla strefy górnośląskiej w latach 2018 - 2022 wskazuje, że zanieczyszczenie to utrzymuje się w każdym roku pomiarowym na wysokim poziomie. Poziom docelowy wynoszący 1 ng/m<sup>3</sup> jest bardzo rygorystyczny i trudny do dotrzymania, gdy głównym źródłem B(a)P w powietrzu są procesy spalania paliw poza przemysłem. Podobnie ma się w przypadku pyłu zawieszonego PM10 - stężenia tego zanieczyszczenia również ulegają rytmicznym zmianom w ciągu roku z uwagi na zwiększoną emisję w sezonie grzewczym, a przekroczenia wynikają z poziomów notowanych głównie w okresie zimowym. Należy jednak zaznaczyć, że jak pokazują dane pomiarowe ze stacji na terenie miasta Katowic rok 2022 charakteryzował się najlepszą jakością powietrza w porównaniu do lat ubiegłych. Dla wskaźnika PM10 średnia miesięczna w ubiegłym roku wyniosła 28,5 µg/m<sup>3</sup>, podczas gdy w roku 2021 było to 31,5 µg/m<sup>3</sup>, w 2020 – 29,5 µg/m<sup>3</sup>, w 2018 r. – 40,5 µg/m<sup>3</sup>, a w 2017 r. – 41,5 µg/m<sup>3</sup>, natomiast w 2010 r. średnioroczny wskaźnik PM10 wyniósł aż 52,5 µg/m<sup>3</sup>. Porównując rok 2022 i 2021 ilość pyłu zawieszonego PM10 spadła o prawie 10%, a na przestrzeni 12 lat jest to spadek prawie o połowę.

**Tabela 9.** Klasyfikacja stref w ramach oceny jakości powietrza w strefie aglomeracja górnośląska za lata 2018-2022 dla kryterium ochrony roślin

| Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń |                 |                 |                |
|---|-----------------|-----------------|----------------|
|   | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | O <sub>3</sub> |
| Kryterium ochrona roślin                |                 |                 |                |
| Rok 2018                                | A               | A               | C              |
| Rok 2019                                | A               | A               | C <sup>1</sup> |
| Rok 2020                                | A               | A               | A <sup>1</sup> |
| Rok 2021                                | A               | A               | A <sup>1</sup> |
| Rok 2022                                | A               | A               | A <sup>1</sup> |

Objaśnienia:

A<sup>1</sup> - dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2;

– klasa A - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych

– klasa C - stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Śląskim za lata 2018-2022, Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Katowicach (RWMS), GIOŚ

## 5.10. Klimat akustyczny

Dla obszaru Miasta Katowice został opracowany w 2020 r. „Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 – 2024” (zwany dalej POŚpH), który jest dokumentem wyznaczającym kierunki działań o charakterze naprawczym, których celem jest polepszenie klimatu akustycznego, a tym samym podniesienie komfortu życia mieszkańców Katowic. W dokumencie tym analizie poddano narażenie na hałas drogowy, kolejowy, tramwajowy, przemysłowy i lotniczy, określając przy tym skalę przekroczeń dopuszczalnych norm hałasu dla zabudowy chronionej akustycznie.

Opracowanie POŚpH pozwoliło określić liczbę ludności, lokali mieszkalnych oraz powierzchni obszarów eksponowanych na hałas na terenie Katowic, zgodnie z wymaganiami tj. w przedziałach poziomów co 5 dB, oddzielnie dla wskaźnika  $L_{dwn}$  i  $L_n$  oraz poszczególnych rodzajów hałasu. Z wyników analiz akustycznych wynika, że w skali całego miasta zdecydowanie dominuje hałas drogowy. Liczba osób eksponowanych na hałas drogowy przekraczający wartość wskaźnika  $L_{dwn}$  równą 55 dB to około 38% mieszkańców miasta, podczas gdy dla hałasu tramwajowego to 2,3%, kolejowego - 2,1%, a przemysłowego około 0,1%.

Poniższa szczegółowa analiza klimatu akustycznego została dokonana na podstawie informacji i danych zwartych w POŚpH miasta Katowice.

### Hałas przemysłowy

Zgodnie z art. 115a. ust. 1 Ustawy Prawo ochrony środowiska [2] w przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, na podstawie pomiarów własnych, pomiarów dokonanych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska lub pomiarów podmiotu obowiązującego do ich prowadzenia, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, przekroczone są dopuszczalne poziomy hałasu, organ ten wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu. Za przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu uważa się przekroczenie wskaźnika hałasu  $L_{AegD}$  lub  $L_{AegN}$ .

Hałas przemysłowy emitowany jest przez źródła znajdujące się na terenie zakładów przemysłowych, wytwórczych i rzemieślniczych. Istotnym źródłem hałasu są warsztaty usługowe (np. mechaniki pojazdowej, blacharskie, ślusarskie, stolarskie bądź drzewne). Zakłady przemysłowe oraz warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, mającymi jedynie charakter lokalny. Powodują uciążliwość dla zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

W POŚpH miasta Katowice stopień narażenia na hałas przemysłowy analizowano w kontekście największych zakładów przemysłowych (huty, kopalnie, fabryki), sklepów wielkopowierzchniowych, zajezdni tramwajowych i autobusowych oraz parkingów sąsiadujących z ww. obiektami. Poniżej w tabelach zestawiono poziomy dźwięku i stopień narażenia na hałas przemysłowy na terenie miasta Katowice.

**Tabela 10.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla hałasu przemysłowego na terenie miasta Katowice

| Hałas przemysłowy   | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_{DWN}$ |            |            |            |         |
|---|--|------------|------------|------------|---------|
|   | 55-60 dB                                       | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | 70 - 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 1,527  | 1,238      | 0,453      | 0,163      | 0,124   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 0,1  | <0,1       | <0,1       | -          | -       |
| Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 0,3  | <0,1       | <0,1       | -          | -       |

| Hałas przemysłowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_N$ |          |            |            |         |
|--|--|----------|------------|------------|---------|
|  | 50-55 dB                                   | 55-60 dB | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | > 70 dB |
| Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 1,143                                      | 0,791    | 0,313      | 0,073      | 0,099   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]                | <0,1                                       | <0,1     | <0,1       | -          | -       |
| Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 0,2  | <0,1     | <0,1       | -          | -       |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 - 2024

### Hałas drogowy

Sieć drogowa m. Katowice to drogi publiczne o łącznej długości około 1120 km z czego analizie akustycznej poddano około 290 km, na które składa się:

- 11 km autostrad,
- 5 km dróg ekspresowych,
- 33 km dróg krajowych,
- 3 km dróg wojewódzkich,
- 199 km dróg powiatowych,
- drogi gminne.

Autostrada A4 jest jednocześnie drogą o randze europejskiej E40, natomiast DK nr 1 - trasą E462 oraz E75. Przez m. Katowice przebiega również droga wojewódzka DW nr 902 będąca częścią Drogowej Trasy Średnicowej. W ciągu ww. sieci drogowej przebiega także 112 linii autobusowych będących częścią komunikacji miejskiej obsługiwanej przez Zarząd Transportu Metropolitalnego. W opracowaniu POŚpH uwzględniono wpływ hałasu od dróg analizowanych w Mapie akustycznej opracowanej w roku 2018, czyli od wszystkich dróg na terenie Katowic, których natężenie ruchu pojazdów w ciągu doby przekracza 3 000 przejazdów. Drogi, które charakteryzują się mniejszym SDR niż 3 000 przejazdów na dobę, nie stanowią zagrożenia dla klimatu akustycznego w ujęciu strategicznym.

Poniżej w tabelach zestawiono poziomy dźwięku i stopień narażania na hałas drogowy na terenie miasta Katowice.

**Tabela 11.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla hałasu drogowego na terenie miasta Katowice

| Hałas drogowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_{DWN}$ |            |            |            |         |
|--|--|------------|------------|------------|---------|
|  | 55-60 dB                                       | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | 70 - 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 23,218   | 17,607     | 11,442     | 6,157      | 4,064   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]                | 27,2   | 17,2       | 7,4        | 2,1        | 0,2     |
| Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 56,4   | 35,8       | 15,3       | 4,3        | 0,4     |

| Hałas drogowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_N$ |          |            |            |         |
|--|--|----------|------------|------------|---------|
|  | 50-55 dB                                   | 55-60 dB | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | > 70 dB |
| Powierzchnia obszarów ekspozycyjnych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 20,125                                     | 13,755   | 7,870      | 3,300      | 2,093   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]                | 21,1                                       | 9,7      | 3,2        | 0,4        | <0,1    |
| Liczba ekspozycyjnych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 43,9                                       | 20,1     | 6,7        | 0,7        | <0,1    |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 - 2024

## Hałas kolejowy i tramwajowy

Sieć komunikacji tramwajowej obejmuje 13 linii tramwajowych częściowo należących do międzymiastowej sieci tramwajów konurbacji górnośląskiej. Zlokalizowane są głównie w północnej części miasta, a ich łączna długość wynosi ok. 62,6 km. Rozchodzą się one promieniście z centrum miasta w 5 kierunkach. W obliczeniach stopnia narażenia na hałas tramwajowy na potrzeby opracowania POŚpH uwzględniono 52,6 km torów tramwajowych.

Przez m. Katowice przebiega 12 linii kolejowych o łącznej długości 546,8 km. W obliczeniach stopnia narażenia na hałas kolejowy na potrzeby opracowania POŚpH uwzględniono 112,1 km torów kolejowych.

Poniżej w tabelach zestawiono poziomy dźwięku i stopień narażenia na hałas szynowy na terenie miasta Katowice.

**Tabela 12.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla hałasu kolejowego na terenie miasta Katowice

| Hałas kolejowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_{DWN}$ |            |            |            |         |
|---|--|------------|------------|------------|---------|
|   | 55-60 dB                                       | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | 70 - 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 3,848  | 2,300      | 1,340      | 0,621      | 0,094   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 2,0  | 0,9        | 0,2        | <0,1       | -       |
| Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 4,1  | 1,9        | 0,4        | <0,1       | -       |

| Hałas kolejowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_N$ |          |            |            |         |
|---|--|----------|------------|------------|---------|
|   | 50-55 dB                                   | 55-60 dB | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | > 70 dB |
| Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 3,386                                      | 1,971    | 1,053      | 0,435      | 0,025   |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 1,7  | 0,6      | <0,1       | <0,1       | -       |
| Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 3,5  | 1,3      | 0,1        | <0,1       | -       |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 - 2024

**Tabela 13.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  i  $L_N$  dla hałasu tramwajowego na terenie miasta Katowice

| Hałas tramwajowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_{DWN}$ |            |            |            |         |
|---|--|------------|------------|------------|---------|
|   | 55-60 dB                                       | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | 70 - 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 0,980  | 0,682      | 0,401      | 0,038      | -       |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 1,6  | 1,0        | 0,7        | <0,1       | -       |
| Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 3,3  | 2,1        | 1,5        | <0,1       | -       |

| Hałas tramwajowy  | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_N$ |          |            |            |         |
|---|--|----------|------------|------------|---------|
|   | 50-55 dB                                   | 55-60 dB | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | > 70 dB |
| Powierzchnia obszarów eksponowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 0,835                                      | 0,485    | 0,174      | -          | -       |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 1,2  | 0,9      | 0,2        | -          | -       |
| Liczba eksponowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 2,6  | 1,9      | 0,4        | -          | -       |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 - 2024

## Hałas lotniczy

W granicach administracyjnych m. Katowice funkcjonuje cywilne lotnisko sportowe Muchowiec (kod ICAO: EPKM) użytkowane przez Aeroklub Śląski. Lotnisko posiada trzy drogi startowe: 2 trawiaste, oraz jedną betonową. Dla hałasu lotniczego obliczenia w opracowanych Mapach akustycznych za rok 2018 wykonane zostały tylko dla wskaźnika  $L_{dwn}$ , z racji niewystępowania operacji lotniczych na Lotnisku Muchowiec w porze nocnej. Zasięg hałasu wyrażony wskaźnikiem  $L_{dwn}$  o wartościach przekraczających 55 dB całkowicie zamyka się granicach terenu lotniska, stąd brak jest lokali mieszkalnych i mieszkańców ekspozowanych na ten rodzaj hałasu.

Poniżej w tabelach zestawiono poziomy dźwięku i stopień narażenia na hałas lotniczy na terenie miasta Katowice.

**Tabela 14.** Poziomy dźwięku w środowisku określone przez wskaźnik  $L_{DWN}$  dla hałasu lotniczego na terenie miasta Katowice

| Hałas przemysłowy   | Przedział poziomów dźwięku, wskaźnik $L_{DWN}$ |            |            |            |         |
|---|--|------------|------------|------------|---------|
|   | 55-60 dB                                       | 60 - 65 dB | 65 - 70 dB | 70 - 75 dB | > 75 dB |
| Powierzchnia obszarów ekspozowanych w danym zakresie [km <sup>2</sup> ] | 0,24   | 0,08       | 0,03       | 0,01       | 0,00    |
| Liczba lokali mieszkalnych w danym zakresie [w tysiącach]               | 0  | 0          | 0          | 0          | 0       |
| Liczba ekspozowanych mieszkańców w danym zakresie [w tysiącach]         | 0  | 0          | 0          | 0          | 0       |

Źródło: Program ochrony środowiska przed hałasem dla miasta Katowice na lata 2019 - 2024

### 5.11. Gospodarka odpadami

Zgodnie z art. 9tb ustawy z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach — dalej ucpg [11] na podstawie sprawozdań złożonych przez podmioty odbierające odpady komunalne od właścicieli nieruchomości, podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych oraz rocznego sprawozdania z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi oraz innych dostępnych danych wpływających na koszty systemu gospodarowania odpadami komunalnymi wójt, burmistrz lub prezydent miasta sporządza analizę stanu gospodarki odpadami komunalnymi. Ostatnia Analiza stanu gospodarki odpadami dla Miasta Katowice została opracowana za rok 2021 i w oparciu o informacje w niej zawarte dokonano charakterystyki systemu odpadowego na terenie Miasta Katowice.

Wprowadzony z dniem 1 lipca 2013r. na terenie miasta Katowice system gospodarowania odpadami komunalnymi objął część zamieszkałą miasta, tj. nieruchomości na których zamieszkują mieszkańcy. Pozostałe nieruchomości, w których prowadzona jest jedynie działalność gospodarcza (firmy, przedsiębiorstwa, instytucje), zobowiązane są do zawarcia umowy na odbiór komunalnych na zasadach wolnorynkowych — z dowolnym przedsiębiorcą posiadającym wpis do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych na terenie miasta Katowice.

W 2022r. odbiorem i zagospodarowaniem odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych i w części zamieszkałych (mieszanych) wraz z prowadzeniem Gminnych Punktów Zbierania Odpadów, wyposażeniem tych nieruchomości w pojemniki i worki do gromadzenia odpadów komunalnych na terenie miasta Katowice zajmowało się Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. w Katowicach. Prowadzona przez MPGK Sp. z o.o. instalacja mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych (MBP) ujęta jest w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami (WPGO) dla województwa śląskiego i jest jednym z elementów systemu przetwarzania odpadów dla miasta Katowice. Dla Zakładu

Odzysku i Unieszkodliwiania Odpadów, w tym przedmiotowej instalacji, wydano decyzje pozwalające funkcjonować zgodnie z obowiązującym prawem. W poniższej tabeli zestawiono informacje na temat instalacji MPGK Sp. z o.o. na podstawie danych z Planu Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022.

**Tabela 15.** Dane charakterystyczne instalacji MBP zarządzanej przez MPGK Sp. z o.o. w Katowicach

| Rodzaj instalacji     | Nazwa i adres podmiotu zarządzającego  | Rodzaj/kod odpadu | Zdolności przerobowe [Mg/rok] |
|-----------------------|--|-------------------|-------------------------------|
| MBP część mechaniczna | Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o. ul. Obroki 140, 40-833 Katowice | 200301            | 100 000                       |
| MBP część biologiczna | Katowice adres instalacji: ul. Milowicka 7a 40-312 Katowice                                | 191212            | 60 000                        |

Źródło: Plan Gospodarki Odpadami dla województwa śląskiego na lata 2016-2022

Zgodnie z danymi pochodzącymi z deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi w Katowicach (stan na grudzień 2021r.) w Katowicach zamieszkuje 265 186 osób. Według danych pochodzących z ewidencji ludności Urzędu Miasta Katowice łączna liczba osób zameldowanych w Katowicach wynosi wg stanu na grudzień 2022r. 265 698 osób. Z uwagi na rozbieżności w liczbie osób zameldowanych i zadeklarowanych jako zamieszkujące w Katowicach, na bieżąco prowadzone są działania mające na celu weryfikację danych zawartych w deklaracjach i sprawdzenie ich ze stanem faktycznym.

Poniższe tabele prezentują ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu miasta oraz przekazanych przez mieszkańców do Gminnych Punktów Zbierania Odpadów. Na terenie miasta Katowice funkcjonują cztery Gminne Punkty, do których mieszkańcy we własnym zakresie mogą oddawać m.in. odpady selektywnie zebrane, gruz z remontów prowadzonych samodzielnie, odpady wielkogabarytowe i inne odpady problemowe. Punkty te znajdują się w następujących lokalizacjach: ul. Zaopusta 70, 40-748 Katowice; ul. Milowicka 7a, 40-312 Katowice; ul. Obroki 136, 40-833 Katowice i ul. Bankowa 10a, 40-007 Katowice.

**Tabela 16.** Ilość odebranych odpadów komunalnych z terenu miasta Katowice w 2022r.

| Lp  | Kod odpadów | Rodzaj odpadów  | Masa [Mg] |
|-----|-------------|---|-----------|
| 1.  | 20 01 01    | Papier i tektura  | 4278,575  |
| 2.  | 20 01 02    | Szkło   | 4536,350  |
| 3.  | 20 01 08    | Odpady kuchenne ulegające biodegradacji                 | 10,370    |
| 4.  | 20 01 39    | Tworzywa sztuczne                                       | 55,205    |
| 5.  | 20 01 99    | Inne niewymienione frakcje zbierane w sposób selektywny | 6410,489  |
| 6.  | 20 02 01    | Odpady ulegające biodegradacji                          | 6799,630  |
| 7.  | 20 02 03    | Inne odpady nieulegające biodegradacji                  | 265,180   |
| 8.  | 20 03 01    | Niesegregowane zmieszane odpady komunalne               | 84198,865 |
| 9.  | 20 03 02    | Odpady z targowisk                                      | 456,760   |
| 10. | 20 03 07    | Odpady wielkogabarytowe                                 | 7103,240  |
| 11. | 20 03 99    | Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach      | 884 220   |
| 12. | 17 01 01    | Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów | 2092,940  |
| 13. | 17 01 02    | Gruz ceglany  | 2713,060  |

|     |          |   |          |
|-----|----------|---|----------|
| 14. | 17 01 07 | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż w 17 01 | 9778,350 |
| 15. | 17 03 80 | Odpadowa papa   | 22,080   |
| 16. | 17 06 04 | Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03  | 85,200   |
| 17. | 17 09 04 | Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03                       | 145,360  |
| 18. | 15 01 01 | Opakowania z papieru i tektury  | 1277,184 |
| 19. | 15 01 02 | Opakowania z tworzyw sztucznych   | 948,190  |
| 20. | 15 01 03 | Opakowania z drewna   | 15,730   |
| 21. | 15 01 04 | Opakowania z metali   | 0,590    |
| 22. | 15 01 06 | Zmieszane odpady opakowaniowe   | 476,330  |
| 23. | 15 01 07 | Opakowania ze szkła   | 654,933  |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi miasta Katowice za rok 2022

**Tabela 17.** Ilość odpadów przyjętych od mieszkańców w GPZO w 2022 roku

| Lp  | Kod odpadów | Rodzaj odpadów  | Masa [Mg] |
|-----|-------------|---|-----------|
| 1.  | 20 01 02    | Szkło   | 0,04      |
| 2.  | 20 01 13*   | Rozpuszczalniki   | 0,485     |
| 3.  | 20 01 14*   | Kwas  | 0 113     |
| 4.  | 20 01 15*   | Alkalia   | 0,306     |
| 5.  | 20 01 17*   | Odczynniki fotograficzne  | 0,022     |
| 6.  | 20 01 19*   | Środki ochron roślin  | 0,141     |
| 7.  | 20 01 21*   | Lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć  | 1,625     |
| 8.  | 20 01 23*   | Urządzenia zawierające freon  | 0,038     |
| 9.  | 20 01 26*   | Oleje i tłuszcze inne niż wymienione w 20 01 25   | 5,007     |
| 10. | 20 01 27*   | Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne                                | 53,222    |
| 11. | 20 01 29*   | Detergenty zawierające substancje niebezpieczne   | 0,414     |
| 12. | 20 01 32    | Leki inne niż wymienione w 20 01 31   | 1,212     |
| 13. | 20 01 33*   | Baterie i akumulatory   | -         |
| 14. | 20 01 34    | Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33  | 2,051     |
| 15. | 20 01 35*   | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki   | 109 74    |
| 16. | 20 01 36    | Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35                             | 134,796   |
| 17. | 20 01 39    | Tworzywa sztuczne   | 2,2400    |
| 18. | 20 02 01    | Odpady ulegające biodegradacji  | 589,26    |
| 19. | 20 03 07    | Odpady wielkogabarytowe   | 2637 19   |
| 20. | 17 01 07    | Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia innych niż w 17 01 06* | 3475,92   |
| 21. | 17 03 80    | Odpadowa papa   | 94,44     |
| 22. | 1501 01     | Opakowania z papieru i tektury  | 194,732   |
| 23. | 15 01 02    | Opakowania z tworzyw sztucznych   | 556,742   |
| 24. | 15 01 07    | Opakowania ze szkła   | 26,167    |
| 25. | 1601 03     | Zużyte opony  | 159,78    |

Źródło: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi miasta Katowice za rok 2022

## 5.12. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radio, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje: w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych oraz w paśmie od 300 MHz do 40000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie Katowic przebiegają napowietrzne linie 220 kV:

- Linia relacji Łagisza – Byczyna – Halemba,
- Linia relacji Łagisza – Katowice,
- Linia relacji Katowice – Kopanina.

Zasilanie miasta w energię elektryczną z pobliskich elektrowni odbywa się za wykorzystaniem sieci wysokich napięć 110 kV. Następnie przekazanie energii z sieci wysokich napięć ma miejsce w stacjach elektroenergetycznych, a w tym w stacji nadrzędnej 220/110 kV „Katowice – Północ”. Stacje transformatorowe w przypadkach awaryjnych mogą być wzajemnie połączone i są zasilane liniami kablowymi 20 kV i 6 kV. Istnieją również połączenia wykorzystujące średnie napięcie. Na terenie miasta nie występują skablowane odcinki sieci wysokich napięć, oprócz jednego krótkiego odcinka na północ od Silesia City Center.

W obrębie miasta jest zlokalizowanych 14 Głównych Punktów Zasilających (GPZ) o przekładni 110 kV na średnie napięcie. Są nimi: Wełnowiec, Klimzowiec, Obroki, Załęże, Dąb, Torkat, Bogucice, Szopienice, Francuska, Janów, Brynów, Ligota, Piotrowice i Roździeńskiego.

W obrębie miasta Katowice znajdują się urządzenia emitujące PEM o wysokich częstotliwościach i są nimi nadajniki radiowe i telewizyjne, stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje bazowe ruchome i stałe systemów radiokomunikacji (taxi, lokalne sieci internetowe itp.). Największa ilość nadajników radiowych dotyczy nadajników GSM/UMTS, które w Polsce pracują na częstotliwościach fali – GSM 900 i 1800 MHz oraz UMTS 2100 MHz.

Stacje bazowe telefonii komórkowej rozlokowane są na terenie całego miasta. Zazwyczaj montowane są na dachach wysokich budynków, masztach, wysokich kominach i wieżach kościołów.

Pola elektromagnetyczne są jednym z komponentów środowiska badanym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, w sposób regularny i ujednolicony w skali kraju, uruchomiony został w 2008 roku. Głównym celem prowadzenia badań monitoringowych PEM w środowisku jest pozyskanie informacji o poziomach promieniowania w miejscach dostępnych dla ludności oraz kontrola czy nie przekroczone są poziomy dopuszczalne. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym regulującym poziomy dopuszczalne PEM w środowisku jest rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, zgodnie z którym w zakresie częstotliwości objętych monitoringiem PEM poziomy dopuszczalne wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

Punkty pomiarowe dla stałej sieci monitoringu PEM wyznacza się dla każdego województwa. Ostatnie wyniki monitoringu PEM zostały opublikowane przez GIOŚ za rok 2021. W roku 2021 wyznaczono 4 punkty monitoringu PEM na terenie Miasta Katowice.

**Tabela 18.** Wykaz punktów pomiarowych stałej sieci monitoringu PEM i prezentacja wyników pomiarów za rok 2021

| Kod punktu pomiarowego | Adres punktu pomiarowego   | Długość geograficzna | Szerokość geograficzna | Wynik 0,5 godz. pomiaru [V/m] | Niepewność pomiaru [V/m] | Wartość wskaźnika WMe |
|------------------------|----------------------------|----------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------------|-----------------------|
| S_2021_A_1             | Katowice, ul. Panewnicka   | 18.958722            | 50.228008              | 0,8                           | 0,3                      | 0,04                  |
| S_2021_A_2             | Katowice, ul. Krzywoustego | 18.976542            | 50.275717              | <0,7                          | 0,7                      | 0,04                  |
| S_2021_A_3             | Katowice, ul. Kwiatowa     | 19.071731            | 50.223031              | <0,7                          | 0,7                      | *                     |
| S_2021_A_4             | Katowice, ul. Wiązowa      | 19.034592            | 50.271297              | <0,7                          | 0,7                      | *                     |

Objaśnienia: WMe - wartość wskaźnikowa poziomu oddziaływania pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności dla składowej elektrycznej pola

Źródło: Ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku w roku 2021 w województwie śląskim, GIOŚ

Odnosząc się do całego obszaru województwa śląskiego w 2021r. przeprowadzono łącznie 95 pomiarów okresowych PEM, w 56 punktach zarejestrowano średnie natężenia PEM poniżej progu czułości sondy pomiarowej tj. 0,7 V/m. Średnie arytmetyczne natężenia pól elektromagnetycznych, wyznaczone na podstawie wszystkich pomiarów wykonanych na terenie województwa śląskiego w 2021 roku wyniosło 0,73 V/m, w tym dla terenów miejskich 0,79 V/m oraz 0,55 V/m dla obszarów wiejskich. Nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego, poprzez przekroczenie wartości 1 wskaźnika WMe.

## 5.13. Adaptacja do zmian klimatu i łagodzenie zmian klimatu

### 5.13.1. Adaptacja do zmian klimatu

Miasto Katowice posiada opracowany „Plan adaptacji Miasta Katowice do zmian klimatu do roku 2030” przyjęty Uchwałą Nr XII/268/19 Rady Miasta Katowice z dnia 26.09.2019r. W Katowicach najbardziej wrażliwymi sektorami/obszarami są:

- 1) **Sektor Zdrowie publiczne/grupy wrażliwe**, w którym wyodrębniono osoby > 65 roku życia, osoby z chorobami układu krążenia i oddechowego (charakteryzują się wysoką wrażliwością na temperatury maksymalne, fale upału i jakość powietrza), osoby niepełnosprawne, osoby bezdomne (wysoka wrażliwość na temperatury minimalne i fale zimna), dzieci < 5 roku życia, osoby niepełnosprawne oraz populację miasta (charakteryzują się średnią wrażliwością ze względu na czynniki termiczne, fluwialne, silny wiatr oraz jakość powietrza).
- 2) **Obszar Tereny niezabudowane**, obejmujący osnowę przyrodniczą miasta oraz inne tereny otwarte, takie jak lasy, cmentarze, zieleń izolacyjna, tereny sportowo-rekreacyjne, zieleń miejska, tereny upraw, sady, łąki i pastwiska, charakteryzuje się średnią wrażliwością na susze (długotrwałe okresy bezopadowe i niżówkowe, okresy bezopadowe z wysoką temperaturą), fale upałów, deszcze nawalne, ekstremalne opady śniegu, wichury, burze (w tym gradobicia).
- 3) **Sektor Transport** obejmujący podsystem szynowy, podsystem drogowy oraz transport publiczny miejski jest wrażliwy na zjawiska termiczne (temperatury ekstremalne, fale upałów, fale zimna, liczba dni z Tśr -5°C do 2,5°C i opadem), zjawiska klimatyczne związane z występowaniem deszczy nawalnych

i ekstremalnych opadów śniegu, powodzi nagłych/miejskich, burz (w tym burz z gradem) oraz silnego i bardzo silnego wiatru.

**4) Sektor Gospodarka wodna**, w skład którego wchodzi następujące komponenty: podsystem zaopatrzenia w wodę, podsystem gospodarki ściekowej oraz infrastruktura przeciwpowodziowa. Podsystem zaopatrzenia w wodę wrażliwy jest na długotrwałe okresy bezopadowe, okresy bezopadowe z wysoką temperaturą oraz okresy niżówkowe. Pozostałe podsystemy są szczególnie wrażliwe na zjawiska związane z występowaniem deszczy nawalnych i burz, powodzi nagłych (miejskich) oraz powodzi od strony rzek.

Należy podkreślić, że tylko w sektorze zdrowie publiczne zidentyfikowano komponenty, którym przypisano wysoką wrażliwość na czynniki klimatyczne. W pozostałych sektorach wskazano przypadki, gdy poszczególne ich komponenty uznano za średnio wrażliwe, a liczba takich przypadków miała wpływ na wybór sektorów, które uznano za najbardziej wrażliwe w mieście i wymagające pilnych działań adaptacyjnych.

Dla Miasta Katowice ryzyko wynikające ze zmian klimatu na bardzo wysokim poziomie oszacowano jedynie dla dwóch z czterech najbardziej wrażliwych sektorów tj. zdrowia publicznego (obejmującego grupy wrażliwe) oraz gospodarki wodnej.

**W sektorze zdrowia publicznego**, obejmującym grupy wrażliwe bardzo wysokie ryzyko dotyczy dwóch komponentów: osób powyżej 65 roku życia oraz osób przewlekle chorych (choroby układu krążenia i układu oddechowego). Wiąże się ono z występowaniem fal upałów.

**W sektorze gospodarki wodnej** bardzo wysokie ryzyko dotyczy jednego komponentu (podsystemu gospodarki ściekowej) dla zjawisk klimatycznych związanych z występowaniem opadów – deszczy nawalnych.

Na poziomie wysokim ryzyko występuje dla wszystkich 4 sektorów/obszarów wrażliwych Miasta.

**W sektorze zdrowie publiczne** obejmującym grupy wrażliwe, w odniesieniu do zjawisk termicznych związanych przede wszystkim z występowaniem wysokich temperatur, zjawisk fluwialnych (deszcze nawalne, powódzie nagłe/miejskie, burze, w tym z gradem), a także jakości powietrza (koncentracja zanieczyszczeń i smog) ryzyko wysokie występuje dla całej populacji miasta, w tym grup wrażliwych. Okresy bezopadowe z wysoką temperaturą generują ryzyko na wysokim poziomie dla osób powyżej 65 roku życia oraz przewlekle chorych (choroby układu krążenia i układu oddechowego). Dodatkowo w odniesieniu do osób bezdomnych zidentyfikowano wysokie ryzyko w przypadku fal zimna i temperatur minimalnych. Ryzyko to zobrazowane zostało przestrzenie na mapie 10 (Załącznik nr 3).

**Dla obszarów terenów niezabudowanych**, obejmujących także osnowę przyrodniczą miasta, wysokie ryzyko wynikające ze zmian klimatu związane jest z występowaniem zjawisk termicznych (dotyczy przede wszystkim wysokich temperatur, temperatury przy przejściu przez 0°C) oraz zjawisk fluwialnych (susze, powódzie nagłe/miejskie) i związanych z silnym wiatrem (huragany, burze).

Ryzyko na poziomie wysokim w **sektorze transport** zidentyfikowano w odniesieniu do podsystemu szynowego dla takich zjawisk, jak: fale upałów, deszcze nawalne oraz burze (w tym burze z gradem). W przypadku podsystemu drogowego ryzyko wysokie występuje dla zjawisk termicznych (temperatura maksymalna, stopniodni >27, fale upałów), zjawisk fluwialnych (deszcze nawalne oraz powódzie nagłe/powódzie miejskie) i burz. W odniesieniu do transportu publicznego miejskiego ryzyko wysokie występuje dla zjawisk klimatycznych analogicznych jak w przypadku podsystemu drogowego. Rozkład przestrzenny ryzyka dla sektora zilustrowano na mapie 11 (Załącznik nr 3).

**Dla sektora gospodarki wodnej** ryzyko wysokie występuje dla wszystkich 3 komponentów, jednak dotyczy pojedynczych zjawisk. W przypadku zaopatrzenia w wodę dotyczy to niedoborów wody,

w przypadku gospodarki ściekowej - powodzi nagłych i burz, natomiast dla infrastruktury przeciwpowodziowej taki poziom ryzyka generują deszcze nawalne i powodzie od strony rzek.

Dla komponentów związanych z bardzo wysokim i wysokim ryzykiem konieczne jest jak najszybsze podjęcie działań adaptacyjnych związanych ze zmniejszeniem ich podatności na zjawiska klimatyczne w pierwszej kolejności. Dla pozostałych komponentów ww. sektorów ryzyko zostało oszacowane na poziomie średnim i niskim, co daje swobodę do realizacji działań adaptacyjnych w dalszej perspektywie czasowej.

Szanse wynikające ze zmian klimatu odnoszą się przede wszystkim do tych czynników klimatycznych, które dotyczą zmian termicznych. Wyższe temperatury mogą być korzystne nie tylko dla 4 sektorów/obszarów wrażliwych miasta, ale także dla pozostałych. Wśród szans należy wymienić:

- poprawę stanu zdrowia psychicznego,
- wyższą aktywność fizyczną mieszkańców (dłuższy okres dla aktywności fizycznej na wolnym powietrzu), wydłużenie sezonu sportowo-rekreacyjnego,
- zmniejszenie liczby zachorowań (w okresach zimowych i przejściowych).
- wydłużenie okresu sprzyjającego korzystaniu z atrakcji turystycznych miasta,
- popularyzację i rozwój systemu komunikacji rowerowej w mieście (możliwość wykorzystania roweru jako środka komunikacji, a nie tylko rekreacji),
- wydłużenie okresu wegetacyjnego roślin oraz wzbogacanie różnorodności biologicznej,
- stworzenie warunków dla rozwoju upraw roślin ciepłolubnych,
- wydłużenie sezonu budowlanego,
- ograniczenie zapotrzebowania na energię cieplną (zarówno dla systemów zbiorowego zaopatrzenia w ciepło jak i indywidualnych źródeł ciepła),
- ograniczenie ilości paliwa spalanego dla celów grzewczych w indywidualnych systemach ogrzewania i związana z tym niższa emisja CO<sup>2</sup>.

Mniejsze chłody będą korzystne dla jakości powietrza atmosferycznego. Mogą nie tylko zmniejszyć emisję do atmosfery związaną z ogrzewaniem, ale także wpłynąć na zmniejszenie ilości soli i piasku stosowanej do zimowego utrzymania dróg. Poprawie jakości powietrza służyć może także wzrost opadów i wymywanie zanieczyszczeń. Mniejsze chłody oznaczają mniejsze ryzyko zamarznięcia i odmrożeń, a także mniejsze ryzyko uszkodzenia infrastruktury. Pojawiają się także szanse związane z ograniczeniem kosztów na utrzymanie dróg, zieleni miejskiej, ogrzewaniem budynków. Wynikają one z przewidywanych wyższych temperatur, zmniejszenia warunków do tworzenia oblodzeń, zmniejszenia liczby dni z pokrywą śnieżną, wyższych opadów.

Wzrost ilości dni z opadami stwarza szansę poprawy bilansu wodnego w mieście oraz daje możliwość retencjonowania wód i ich wykorzystania w okresach suchych oraz na cele przeciwpowodziowe. Częste opady są ponadto korzystne dla jakości powietrza w mieście, oczyszczają ulice i zmniejszają ich zapylenie.

Pozytywnie w kontekście jakości powietrza rozpatrywane są ponadto krótsze i cieplejsze zimy. Skutkują one krótszym okresem grzewczym, a co za tym idzie mniejszym zużyciem paliw. Silny wiatr natomiast ułatwia przewietrzanie miasta.

W celu odpowiedniego reagowania na zmiany klimatu w „Planie adaptacji Miasta Katowice do zmian klimatu do roku 2030” zostały przedstawione działania adaptacyjne dla Miasta Katowice, do których należą:

- 1) Zaprojektowanie i budowa systemu informacji o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu dla miasta Katowice
- 2) Gromadzenie danych o zagrożeniach związanych ze zmianami klimatu na terenie miasta Katowice
- 3) Gromadzenie danych o niekorzystnych konsekwencjach zagrożeń (w tym o stratach w mieniu)
- 4) Przegląd i korekta istniejących planów zarządzania kryzysowego w mieście Katowice w zakresie wystąpienia zagrożeń
- 5) Przegląd i korekta dokumentów strategicznych i planistycznych miasta Katowice
- 6) Mapy rozkładu zagrożeń w mieście Katowice dla wybranych zjawisk meteorologicznymi i ich pochodnych
- 7) Program edukacyjno-informacyjny na rzecz adaptacji miasta Katowice do zmian klimatu
- 8) Poprawa jakości powietrza poprzez kontynuację wymiany źródeł ciepła w ramach Programu Ograniczenia Niskiej Emisji na terenie miasta Katowice
- 9) Poprawa jakości powietrza poprzez przyłączanie budynków miasta Katowice do sieciowych nośników energii
- 10) Likwidacja niskiej emisji poprzez ograniczanie zużycia energii w budynkach użyteczności publicznej
- 11) Budowa kanalizacji deszczowej i rozdział kanalizacji ogólnospławnej wraz ze zbiornikami retencyjnymi
- 12) Budowa systemów retencjonowania wód opadowych w mieście Katowice
- 13) Ochrona obszarów generowania świeżego/chłodnego powietrza, korytarzy wentylacji na obszarach miejskich
- 14) Przygotowanie i wdrożenie wytycznych planistycznych/urbanistycznych w kształtowaniu przestrzeni publicznej
- 15) Wdrożenie systemu rozwiązań dla zapewnienia komfortu termicznego mieszkańców
- 16) Rozwój systemu ścieżek rowerowych na obszarze miasta, Katowicka Infrastruktura Rowerowa.
- 17) Opracowanie koncepcji kształtowania systemu Błękitno-Zielonej Infrastruktury (BZI) / Opracowanie projektu zintegrowanego systemu BZI
- 18) Realizacja przedsięwzięć zwiększających wykorzystanie błękitno-zielonej infrastruktury na terenie miasta Katowice
- 19) Dostosowanie systemu komunikacji publicznej do skutków zmian klimatu
- 20) Zwiększenie udziału powierzchni biologicznie czynnych w mieście poprzez ograniczenie powierzchni nieprzepuszczalnych lub ich rozszczelnienie
- 21) Wzmocnienie służb ratowniczych ze względu na skutki zmian klimatycznych
- 22) Budowa sieci współpracy przy wdrażaniu MPA - platforma wymiany wiedzy

### **5.13.2. Łagodzenie zmian klimatu**

W powyższym podrozdziale wskazano przyczyny i skutki zmian klimatu w podziale na najistotniejsze obszary problemowe sfery gospodarczej i środowiskowej. Opisanie postępujących zmian i ich skategoryzowanie zwiększa świadomość, że otaczający nas klimat nieustannie ulega modyfikacjom. Każda jego modyfikacja wywołana jest głównie czynnikiem antropogenicznym m.in. emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją gazów cieplarnianych, zabudową powierzchni biologicznie czynnych, urbanizacją, wycinką zieleni itp. Opisane wyżej zmiany klimatyczne i ich wpływ na funkcjonowanie poszczególnych sektorów gospodarczych i środowiskowych można minimalizować poprzez wprowadzanie odpowiednich działań łagodzących i adaptacyjnych. Do podstawowych działań łagodzących skutki zmian klimatu oraz przystosowujących środowisko do nieuniknionych zmian należą m.in.:

- 1) odpowiednie zagospodarowanie wód opadowych m.in. retencja wodna, studnie chłonne, nawadnianie terenów zielonych wodami opadowymi, dobór odpowiedniego materiału utwardzającego pozwalającego na swobodną infiltrację wód,
- 2) zatrzymanie i spowolnienie odpływu wód poprzez mikro i naturalną retencję oraz zwiększanie retencji w zlewniach cząstkowych,
- 3) wykonywanie nowych nasadzeń/zalesień w celu zwiększenia powierzchni biologicznie czynnej i minimalizacji strat podczas ewapotranspiracji,
- 4) ochrona gleb przed erozją w celu minimalizacji jej wysuszenia (erozja wietrzna) oraz nadmiernej utraty szaty roślinnej (erozja wodna),
- 5) odpowiednie dobranie zabiegów agrotechnicznych i struktury upraw zapewniających zwiększone zdolności absorpcyjne gleby oraz utrzymujących prawidłowe stosunki wodno-powietrzne gleby,
- 6) zapobieganie monokulturom leśnymochrona terenów zielonych i wodnych,
- 7) zabezpieczenie dróg i mostów wraz z prawidłowym odwodnieniem,
- 8) ochrona przeciwpowodziowa obszarów na terenach zalewowych,
- 9) wprowadzanie do uprawy roślin ciepłolubnych (kukurydza, sorgo),
- 10) zapewnienie przewietrzania miast/zawartej zabudowy – poprawa stanu sanitarnego powietrza,
- 11) wykonywanie bieżącej konserwacji rowów melioracyjnych i regulacja rzek (unikanie zjawiska "betonowania" dolin rzecznych, przeciwdziałanie zamuleni rowów),
- 12) utrzymanie drożności korytarzy migracyjnych,
- 13) przywrócenie i utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk i gatunków,
- 14) wprowadzanie gatunków rodzimych,
- 15) prowadzenie nawodnień użytków rolnych i gruntów leśnych,
- 16) zwiększenie wykorzystania OZE (wykorzystanie energii słońca, energii geotermalnej),
- 17) powiązanie systemu dolin rzecznych z systemem obszarów chronionych,
- 18) tworzenie i udoskonalanie systemów wczesnego ostrzegania mieszkańców przez zagrożeniami naturalnymi,
- 19) rekultywacja terenów zdegradowanych w kierunku wodnym np. zagłębień, obniżeń będących skutkiem działalności wydobywczej.

## **6. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

W Prognozie oddziaływania na środowisko SRM Katowice należy przewidzieć skutki zmian środowiska także w przypadku zaniechania realizacji Strategii. Można przewidzieć więc dwa scenariusze rozwoju, z których jeden faktycznie można odnieść do przypadku braku realizacji Strategii. Brak realizacji Strategii nie oznacza zasadniczo braku realizacji ujętych w niej wszystkich przedsięwzięć. Oznacza przede wszystkim zmniejszenie zdolności Miasta do realizacji działań w sposób uporządkowany i logiczny, w tym wpisujący się w potrzeby rozwojowe. Brak Strategii ograniczać będzie możliwości finansowania wielu projektów i inwestycji. Wystąpi brak wykorzystania synergii współpracy dla kreowania pozytywnych zmian, w tym również w wymiarze środowiskowym.

W przypadku braku realizacji Strategii nie zostaną zrealizowane główne założenia w wymiarze środowiskowym na co głównie wskazują kierunki działań i przedsięwzięć określone dla pola strategicznego PS4: klimat i ekosystem miejski. Pole strategiczne PS4 w sposób jednoznaczny i kierunkowy nakreśla nie tylko wymiar edukacyjny ale również realizacyjny. Wiele wskazanych w tym polu kierunków działań i przedsięwzięć ma się przyczynić do poprawy jakości środowiska oraz adaptacji do zmian klimatu. Brak realizacji Strategii nie oznacza, że działania i zadania inwestycyjne zostaną całkowicie zaniechane, tym bardziej że większość z nich stanowi inwestycje celu publicznego i związana jest z rozwojem

społeczno-gospodarczym Miasta wraz z rozwiązaniem zidentyfikowanych problemów na terenie Katowic. Działania i zadania te przy braku realizacji SRM Katowice będą realizowane, choć zapewne w mniejszej skali, co być może w pewnym stopniu ograniczy negatywny, bezpośredni wpływ na środowisko. Z uwagi na to, że Strategia nie jest dokumentem ukierunkowanym bezpośrednio na kwestie środowiskowe, brak jej realizacji nie wpłynie zasadniczo na zaniechanie działań realizowanych na rzecz ochrony środowiska, które są w gestii samorządu miejskiego. Brak realizacji Strategii może ograniczyć zaś realizację działań inwestycyjnych realizowanych na rzecz infrastruktury, w tym dotyczącej termomodernizacji, rozwijania odnawialnych źródeł energii, czy też energooszczędności.

Zaniechanie realizacji zaplanowanych w Strategii działań utrudni m. in. kształtowanie mobilności miejskiej, opierającej się na niskoemisyjnych rozwiązaniach. Nie pozwoli w odpowiednim zakresie rozwijać odporność miasta na czynniki kryzysowe. Mieszkańcy centralnych rejonów miasta narażeni będą na duży ruch komunikacyjny i hałas. Brak realizacji Strategii wpłynie również na aspekty związane z mieszkalnictwem. W mieście nadal dominować będą rozwiązania nieefektywne pod względem oszczędzania energii. Nie dojdzie do skutku szereg działań modernizacyjnych infrastruktury miejskiej, które służyć będą ochronie środowiska, m. in. związanych z rozwojem sieci ciepłowniczej, rozwojem odnawialnych źródeł energii. Nie dojdzie do skutku realizacji działań na rzecz poprawy jakości i ilości zasobów wodnych, nie zostanie zwiększona retencyjność. Nie powstaną również nowe tereny zielone.

Szereg wyznaczonych w SRM Katowice kierunków działań oraz przyjętych przedsięwzięć priorytetowych i flagowych wiązać się będzie z prowadzeniem różnych zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych na terenie miasta w okresie programowania SRM Katowice. SRM Katowice 2030 przedstawia z jednej strony preferowane kierunki działań i rozwoju, które nie zawierają w sobie przedstawienia konkretnych zadań z określeniem ich charakteru, zakresu, rodzaju i skali oddziaływań. Z drugiej strony w SRM Katowice 2030 wyodrębnia kluczowe zadania inwestycyjne (przedsięwzięcia priorytetowe i flagowe), które w większości na chwilę obecną mają bliżej określone i sprecyzowane zakresy, skalę i lokalizację. Tym samym w przypadku kierunków działań w poszczególnych celach operacyjnych można mówić o pewnej koncepcji (planie), która wskazuje kierunki priorytetowe do realizacji z uwagi na poprawę obecnej sytuacji społeczno-gospodarczo-środowiskowej miasta Katowice. W związku z powyższym realizacja wyznaczonych kierunków działań może wiązać się z emisją gazów i pyłów do powietrza, emisją hałasu, ingerencją w powierzchnię ziemi oraz zmianą stosunków gruntowo-wodnych. Realizacja konkretnych przedstawionych w SRM Katowice zadań inwestycyjnych może wiązać się z użyciem ciężkiego sprzętu budowlanego, maszyn i urządzeń, które w sposób bezpośredni i pośredni mogą oddziaływać na środowisko. Dodatkowo etap realizacji może negatywnie oddziaływać na występujące w pobliżu stanowiska i siedliska fauny i flory, dlatego ważnym jest odpowiednie rozpoznanie warunków nie tylko technicznych, ale również środowiskowych z przeprowadzeniem inwentaryzacji terenu w aspekcie fauny i flory i siedlisk przyrodniczych.

Podsumowując, brak wdrożenia SRM Katowice nie spowoduje całkowitego zaprzestania realizacji zadań inwestycyjnych, aczkolwiek brak wyznaczonych kierunków działań może te zadania stosownie ograniczyć zarówno pod względem finansowym (staranie się o środki zewnętrzne w celu realizacji działań strategicznych miasta) oraz wykonawczym z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Realizacja przyjętych kierunków działań spowoduje realizację konkretnych zadań inwestycyjnych w okresie programowania SRM Katowice, które mogą wiązać się z wystąpieniem potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko, oraz co do których może zająć konieczność uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach i przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. W wyniku braku realizacji SRM Katowice utrudniona zostanie koordynacja działań oraz ograniczenie możliwości współpracy administracji Miasta z jego mieszkańcami, innymi instytucjami oraz podmiotami gospodarczymi w zakresie działań prośrodowiskowych. Jednocześnie brak przyjętej Strategii skutkować będzie ograniczeniem w dostępie do zewnętrznych środków finansowych zwłaszcza z nowej perspektywy



finansowej Unii Europejskiej na lata 2021 – 2027, które w dużej mierze wspierają rozwój infrastruktury służącej ochronie środowiska.

## **7. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY**

SRM Katowice 2030 zwraca uwagę na zagadnienia problemowe związane ze środowiskiem, m. in. kwestie związane z dążeniem do ochrony przed zmianami klimatu, ochroną powietrza z ograniczeniem emisji gazów i pyłów, poprawą efektywności energetycznej, poprawą systemu gospodarki odpadami z naciskiem na gospodarkę w obiegu zamkniętym, poprawą gospodarki wodno-ściekowej, rozwojem OZE, edukacją ekologiczną, zachowaniem ładu przestrzennego oraz poprawą zdolności komunikacyjnych miasta Katowice. W Strategii przewidziano realizację działań, które przyczyniać się będą do poprawy stanu środowiska. Tym samym wymiar środowiskowy ujęty został w SRM Katowice 2030 bezpośrednio w polu strategicznym PS4 „Klimat i ekosystem”, gdzie wskazano cele, kierunki, przedsięwzięcia i typy działań bezpośrednio związane z ochroną klimatu, ochroną ekosystemu miejskiego, zwiększeniem świadomości klimatycznej i ekologicznej oraz zrównoważonym rozwojem gospodarczym z zachowaniem dbałości o tereny cenne przyrodniczo. Pośrednio wymiar środowiskowy został również ujęty w polu strategicznym PS5 „Przestrzeń i infrastruktura”, gdzie wskazano kierunki i typy działań związane m.in. z rewitalizacją obszarów, zwiększaniem i poprawą dostępności usług transportu zbiorowego, modernizacją i rozbudową systemu obsługi podróżnych, rozwojem tras rowerowych (Katowicka Infrastruktura Rowerowa), priorytetyzacją ruchu pieszego i uspokojenia ruchu samochodowego, rozwojem infrastruktury nisko i zeroemisyjnej i rozbudową i poprawą parametrów technicznych sieci transportowej.

Kluczowy i zasadniczy problem Katowic w sferze środowiskowej związany jest z dziedzictwem przemysłowym. Na terenie Katowic prowadzona jest w dalszym ciągu eksploatacja górnicza, zarówno podziemna, wydobywająca węgiel kamienny, jak i odkrywkowa, wydobywająca kruszywa. Istniejąca w przeszłości działalność przemysłowa, w tym górnictwo pozostawiła na terenie Miasta Katowice szereg obszarów poprzemysłowych i zdegradowanych. Przemysł i górnictwo spowodowały degradację znacznej części powierzchni Katowic. Tereny zdegradowane sukcesywnie są rekultywowane, niemniej jednak w wielu przypadkach nie uda się uzyskać kompensacji szkód wywołanych eksploatacją. W przypadku Katowic kluczowe znaczenie nabiera temat sprawiedliwej transformacji węglowej, który dotyczy również wymiaru środowiskowego. Poza działalnością górniczną, która spowodowała znaczące zmiany na przestrzeni ostatnich dekad można wymienić inne zdiagnozowane problemy/zagrożenia środowiskowe dla poszczególnych komponentów środowiska obszaru Katowic:

### **1) w wymiarze ochrony powietrza i klimatu:**

- niska emisja wynikająca m.in. z występowania przestarzałych palenisk domowych i lokalnych kotłowni, zwłaszcza w starej zabudowie nieobjętej miejską siecią
- duży udział kotłów na paliwa stałe wśród źródeł ogrzewania budynków ciepłowniczą oraz z transportu samochodowego
- lokalnie niekorzystne naturalne uwarunkowania przewietrzania w obniżeniach terenu, a ponadto zabudowane niektóre korytarze przewietrzania miasta
- znaczne narażenie na uciążliwości i zagrożenia związane z efektem wyspy ciepła

- prawdopodobne nasilenie się, niekorzystnych zjawisk pogodowych towarzyszących globalnej zmianie klimatu
- migracja zanieczyszczeń powietrza z obszaru innych miast aglomeracji górnośląskiej
- problemy finansowe we wdrażaniu zadań inwestycyjnych na rzecz ochrony powietrza (wysokie koszty, niepewna sytuacja polityczna i gospodarcza, zagrożenia epidemiologiczne itp.)

## **2) w wymiarze ochrony przed hałasem:**

- zdiagnozowane i potwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu komunikacyjnego w granicach miasta
- wzrost natężenia w ruchu komunikacyjnym na głównych drogach miasta
- zły stan techniczny pojazdów eksploatowanych przez użytkowników indywidualnych (mieszkańcy i przyjezdni), jak również tabor wielu zewnętrznych firm przewozowych
- niespełnianie wymogów ochrony przed hałasem w nowej zabudowie w przypadku braku planów miejscowych

## **3) w wymiarze ochrony wód powierzchniowych i podziemnych i gospodarowania wodami:**

- koryta rzek silnie przekształcone antropogenicznie (zabudowa terenów nadrzecznych)
- znaczny (i wzrastający) procent powierzchni uszczelnionych
- występowanie zagrożenia podtopieniami (powódź miejska) na terenie miasta
- zły stan wód powierzchniowych w obrębie wyznaczonych jednolitych części wód w granicach Katowic, co może wiązać się z nieosiągnięciem celu środowiskowego roku 2027
- zagrożenia środowiska wodnego powstające poza obszarem miasta (napływ zanieczyszczeń)
- ograniczone środki własne na inwestycje związane z ochroną wód powierzchniowych i podziemnych
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych,
- występowanie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią

## **4) w wymiarze gospodarki wodno-ściekowej:**

- uszkodzenia sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzoną działalność górniczą
- incydentalne ujawnianie się problemu zrzutów awaryjnych
- słabo rozwinięty system kanalizacji deszczowej oraz niewystarczający system zarządzania wodami opadowymi (ich retencji)
- niska świadomość ekologiczna społeczeństwa, w tym w zakresie znaczenia gospodarowania wodami opadowymi
- rozproszona zabudowa wpływająca na brak efektywności ekonomicznej rozbudowy zbiorczego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków komunalnych

## **5) w wymiarze ochrony zasobów geologicznych i powierzchni ziemi:**

- zmiany stosunków wodnych w okolicach miejsc, w których prowadzono prace wydobywcze,
- zmiany środowiska glebowego w okolicach miejsca wydobycia zasobów mineralnych
- osiadanie terenu i zmiany hydromorfologii cieków
- nagromadzone odpady wydobywcze na hałdach stanowiące potencjalne zagrożenie dla środowiska
- wstrząsy sejsmiczne, zwłaszcza w rejonie uskoku Kłodnickiego
- występujące lokalnie znaczne zanieczyszczenie gleb, zwłaszcza w północnej części miasta
- intensywna ingerencja w pokrywę glebową związana m.in. z zabudową terenów rolniczych w południowej części Katowic
- postępująca degradacja gleb w mieście z uwagi na erozję (odłogowania gruntów rolniczych), usuwanie gleb, uszczelnienie, zanieczyszczenie, ściśnięcie (kompakcja), trwałe zawodnienie
- ekspansja gatunków roślinności inwazyjnej, szczególnie predestynowanej do zasiedlania gruntów nieużytkowanych i antropogenicznych

- występowanie osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

#### 6) w wymiarze gospodarowania odpadami:

- ograniczone moce przerobowe instalacji przetwarzania odpadów w kontekście zwiększającej się masy zbieranych odpadów
- wysokie koszty utrzymania systemu gospodarki odpadami
- znaczący udział odpadów zmieszanych w całym strumieniu wytwarzanych odpadów komunalnych
- spalanie odpadów w przydomowych kotłowniach
- ograniczone możliwości recyklingu i ponownego użycia z uwagi na niewystarczające moce instalacji przetwarzania odpadów w zakresie recyklingu

#### 7) w wymiarze ochrony przyrody:

- bardzo zróżnicowana dostępność i jakość zasobów zieleni w skali miasta i jego poszczególnych dzielnic
- fragmentacja systemu przyrodniczego wywołana presją urbanizacyjną
- przekształcenia siedlisk przyrodniczych w związku ze zmianami klimatycznymi.

## 8. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE LUB BRAK ODDZIAŁYWANIA, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

Wyznaczone w SRM Katowice 2030 kierunki i typy działań wraz z przedsięwzięciami flagowymi i strategicznymi mają częściowo charakter inwestycyjny i nieinwestycyjny (organizacyjno-funkcjonalny), które ujmują ogół potrzeb rozwojowych w zakresie infrastruktury społecznej, metropolitalnej, gospodarczej, środowiskowej, przestrzennej i komunikacyjnej. Oddziaływanie planowanych w ramach Strategii kierunków działań oraz przedsięwzięć flagowych i strategicznych na poszczególne komponenty środowiska zostało przedstawione w postaci macierzy interakcji w tabeli nr 21. Niektóre kierunki działań będą wiązały się z wyznaczeniem konkretnych zadań inwestycyjnych w okresie programowania SRM Katowice, których zakres, skala i charakter mogą kwalifikować je jako przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [18]*, dla których konieczne może być przeprowadzenie procedury oceny oddziaływania na środowisko na zasadach określonych w *Ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*.

Dokonując analizy projektu SRM Katowice 2030 pod kątem oceny oddziaływania na środowisko wyodrębniono grupę kierunków działań w ramach poszczególnych pól strategicznych oraz osobno grupę przedsięwzięć flagowych i strategicznych. W przypadku grupy kierunków działań ich zakres dotyczy ogólnych założeń rozwojowych i koncepcji strategicznych, zaś grupa przedsięwzięć flagowych i strategicznych obejmuje zadania w większości znane co do zakresu i charakteru realizacji.

Kierunki działań przypisane do odpowiednich pól strategicznych to innymi słowy zalecenia jakie należy w miarę możliwości wdrażać, aby poprawiać i dbać o należyty stan przestrzeni społeczno-gospodarczej i przestrzennej miasta Katowice. Przedstawione kierunki działań to jedynie propozycje ogólnych założeń (zaleceń), dla których nie określono w SRM Katowice 2030

szczegółowego zakresu, charakteru, lokalizacji, stąd też ocena tych działań będzie dokonana w oparciu o ogólne potencjalne i możliwe do wystąpienia oddziaływania. Należy zaznaczyć, że w Strategii zostały zapisane proponowane kierunki działań, które w sposób ogólny przedstawiają zakres - na tym etapie nie jest określona ich lokalizacja, szczegółowy zakres ani skala działań. Zatem dopiero na etapie projektowania, gdzie określone zostaną konkretne przedsięwzięcia a także poznana szczegółowa lokalizacja, skala, jak i zakres prac, możliwe będzie dokonanie klasyfikacji każdego przedsięwzięcia wg kryteriów ww. rozporządzenia. Zatem niektóre z przedsięwzięć mogą kwalifikować się do przeprowadzenia stosownych procedur oceny oddziaływania na środowisko, które mogą zakończyć się wydaniem decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

W ramach ww. postępowania dla konkretnego przedsięwzięcia w sposób jednoznaczny i szczegółowy ocenione zostanie oddziaływanie na środowisko.

Przedsięwzięcia flagowe i strategiczne to zadania, które w większości przypadków mają charakter inwestycyjny i dla których w większości przypadków znany jest zakres, sposób i charakter ich realizacji.

Reasumując, powyższy podział pozwala z jednej strony wyodrębnić w sposób ogólny grupy konkretnych kierunków działań na rzecz poprawy kondycji społeczno-gospodarczej i przestrzennej miasta Katowice oraz skoncentrować się na konkretnych zadaniach inwestycyjnych, które są priorytetowe.

Kolejnym etapem analizy była ocena wpływu założonych kierunków działań i przedsięwzięć na poszczególne komponenty środowiska. Tym samym w niniejszej Prognozie przedstawiono **potencjalne oddziaływania bezpośrednie (B) pośrednie (P), wtórne (W), skumulowane (Sk), stałe/długoterminowe (S), chwilowe/krótkoterminowe (Ch), pozytywne, negatywne i neutralne** na powierzchnię ziemi i krajobraz, wody, różnorodność biologiczną, rośliny, zwierzęta, formy ochrony przyrody, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy i zabytki, ludzi i dobra materialne wykorzystując metodę macierzy interakcji.

Mając na uwadze rzetelność i jak największą wnikliwość dokonania oceny oddziaływania na środowisko w tabelach poniżej przedstawiono ogólne zakresy realizacji przyjętych w SRM Katowice 2030 kierunków działań oraz wyznaczonych konkretnych przedsięwzięć flagowych i strategicznych. Wyznaczone w SRM Katowice 2030 kierunki działań i przedsięwzięcia strategiczne oraz flagowe znalazły odzwierciedlenie w stworzeniu modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej miasta Katowice, który został zilustrowany na trzech kompozycjach mapowych przedstawionych w na **załączniku graficznym nr 1 do Prognozy**. Model struktury funkcjonalno-przestrzennej obrazuje zakładany/docelowy schemat rozwoju miasta Katowice i powstał on w oparciu o wyznaczone kierunki działań, w tym uwzględnia realizację wszystkich przedsięwzięć strategicznych i flagowych wyznaczonych w SRM Katowice 2030.

**Tabela 19.** Kierunki działań przyjęte w SRM Katowice 2030

| Kod kierunku   | Nazwa kierunku  | Zakres realizacji działań  |
|--|---|--|
| <b>POLE STRATEGICZNE PS1: Społeczna jakość życia</b> |   |  |
| SJ1_K1   | Doskonalenie oferty edukacyjnej na poziomie podstawowym, ponadpodstawowym, w tym kształceniu ustawicznym gwarantujące wysokie kompetencje cyfrowe, twórcze, kulturowe, przedsiębiorcze, obywatelskie oraz związane z zieloną gospodarką | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację projektów ukierunkowanych na współpracę sektora edukacji z biznesem, realizację projektów i warsztatów edukacyjnych, diagnozę potrzeb edukacyjnych oraz stworzenie regionalnego systemu edukacji i pracy dla dzieci i młodzieży. |
| SJ1_K2   | Realizowanie działań edukacyjnych i inwestycyjnych wyrównujących szanse uczniów, w tym ze specjalnymi   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek działania ma za zadanie modernizację, rozbudowę i polepszenie parametrów istniejącej   |

|        |   |   |
|--------|---|---|
|        | potrzebami edukacyjnymi a także poprawiających dostępność żłobków i przedszkoli oraz placówek oświatowo-opiekuńczych, w szczególności w dzielnicach i obszarach kryzysowych | infrastruktury edukacyjnej wraz z doposażeniem w sposób najbardziej dostosowany do potrzeb edukacyjnych, społecznych na poziomie szkół, żłobków i przedszkoli.  |
| SJ1_K3 | Przygotowanie oferty i zachęcanie seniorów do podnoszenia kompetencji, w tym we współpracy z NGO oraz sektorem edukacji   | Działanie/zalecenie ogólne. Działanie przewiduje realizację projektów edukacyjnych i integracyjnych dla seniorów, które będą stwarzały warunki współpracy tej grupy społecznej z sektorem edukacji i organizacjami pozarządowymi.   |
| SJ2_K1 | Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców                          | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek działania przewiduje projekt i budowę mieszkań konkurencyjnych cenowo przez Katowicki TBS (obecnie brak określonej lokalizacji). Dodatkowo kierunek zakłada rozwój mieszkalnictwa komunalnego wraz z przygotowaniem terenów pod zabudowę zgodnie z ustaleniami zagospodarowania przestrzennego Katowic. |
| SJ2_K2 | Poprawa standardu, w tym energetycznego istniejącej zabudowy mieszkaniowej, a także jej dostosowanie do potrzeb seniorów  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma wymiar społeczny i związany jest z modernizacją zasobów mieszkaniowych komunalnych w tym realizacją projektów wspierających dostęp do tych zasobów.  |
| SJ2_K3 | Promowanie zdrowego stylu życia, w tym aktywności sportowej   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma wymiar prozdrowotny i społeczny i związany będzie z realizacją projektów wspierających infrastrukturę zdrowia, promocję zdrowia i zdrowego stylu życia.  |
| SJ2_K4 | Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców                                  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek związany budową nowych obiektów sportowych i kulturalnych (obecnie brak określonej lokalizacji) oraz aktywizacją rozwoju kultury wśród mieszkańców na rzecz aktywnego spędzania czasu wolnego.  |
| SJ2_K5 | Tworzenie rozwiązań w obszarze polityki społecznej, w tym dla osób wymagających szczególnego wsparcia oraz integracji mieszkańców i obcokrajowców                           | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma wymiar społeczny i przewiduje tworzenie zaplecza dziennej opieki nad seniorami oraz realizacji projektów aktywności lokalnej przez MOPS i organizacje pozarządowe.   |
| SJ2_K6 | Prowadzenie działań na rzecz wzrostu poziomu bezpieczeństwa wśród mieszkańców, w tym rozbudowa infrastruktury teletechnicznej, wizyjnej i cyfrowej w przestrzeni publicznej | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma wymiar społeczny i prewencyjny związany z poprawą bezpieczeństwa publicznego.  |
| SJ2_K7 | Zapewnienie dostępności infrastruktury i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami – dostępność jako standard   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma wymiar społeczny i przewiduje realizację projektów systemowych zapewniających swobodny dostęp do infrastruktury publicznej dla osób ze szczególnymi potrzebami.  |
| SJ3_K1 | Rozwijanie umiejętności i postaw wspierających współtworzenie usług miejskich w mieście i dzielnicach, w tym we współpracy z NGO i przedsiębiorstwami społecznym            | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek skierowany jest na tworzenie projektów i możliwości współtworzenia razem z mieszkańcami usług miejskich.  |
| SJ3_K2 | Budowanie kapitału społecznego opartego na etosie współdziałania, w tym   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację projektów wspierających komunikację z mieszkańcami, ustabilizowanie   |

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | poprawa komunikacji z mieszkańcami oraz lepsza promocja lokalnych wydarzeń   | współpracy z organizacjami pozarządowymi i realizację zadań promujących lokalne wydarzenia.  |
| <i>SJ4_K1</i>  | Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek wiąże się z wdrażaniem rozwiązań zeroemisyjnych i niskoemisyjnych z uwzględnieniem dobrostanu lokalnej ludności.   |
| <i>SJ4_K2</i>  | Wspieranie przebranżawiających się pracowników przemysłów tradycyjnych i ich rodzin, w tym w szczególności z obszarów rewitalizowanych w powiązaniu ze wsparciem szkolnictwa branżowego i kształcenia ustawicznego | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację projektów wsparcia i pomocy dla pracowników branży górniczej i ich rodzin oraz i firm okołogórniczych.   |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS2: Metropolitalność</b>                       |  |  |
| <i>M1_K1</i>   | Kreowanie nowoczesnych i atrakcyjnych treści i wartości intelektualnych dla wzmocnienia metropolitalnej rangi miasta i realizacji strategii integracji w większy ośrodek miejski                                   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem miękkim i przewiduje budowanie odpowiednich relacji i wartości intelektualnych ze społeczeństwem i interesariuszami na rzecz integracji Katowic.   |
| <i>M1_K2</i>   | Rozwijanie współpracy z miastami w ramach regionalnych, krajowych i międzynarodowych sieciach współpracy miast   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada wzmocnianie aktywnego udziału miasta w relacjach z miastami partnerskimi i tworzenie sieci współpracy krajowej i międzynarodowej.  |
| <i>M1_K3</i>   | Wspieranie kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródeł metropolitalności Katowic   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada wspieranie przez Miasto Katowice uczelni wyższych oraz instytucji kultury, w celu rozwoju funkcji metropolitalnej Katowic oraz wspieranie realizacji programu Europejskie Miasto Nauki 2024, w tym w zakresie Sieciowego Centrum Nauki |
| <i>M2_K1</i>   | Przyciąganie do miasta nowych oraz realizacja cyklicznych wielkich wydarzeń o charakterze kulturalnym, naukowym, sportowym, społeczno-gospodarczym   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada realizację działań głównie organizacyjnych przy tworzeniu dużych wydarzeń kulturalnych, sportowych, naukowych i gospodarczych.   |
| <i>M2_K2</i>   | Współpraca z przemysłem wydarzeń i koordynacja inicjatyw towarzyszących  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem organizacyjnym i gospodarczym zakładającym wzmocnienie współpracy na linii: przemysł wydarzeń/spotkań – miasto.  |
| <i>M3_K1</i>   | Umiejętne łączenie aktywności metropolitalnej z markowymi wizytówkami dzielnic   | Działanie/zalecenie ogólne. Realizacja wizytówkowych projektów nadających ponadlokalną markę dzielnicom.   |
| <i>M3_K2</i>   | Włączenie mieszkańców i organizacji społecznych w kreowanie, organizację i współorganizację wydarzeń o znaczeniu metropolitalnym   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada organizację cyklicznego konkursu z udziałem mieszkańców, instytucji publicznych i organizacji społecznych.   |
| <i>M4_K1</i>   | Kreowanie aktywności i wydarzeń na rzecz popularyzacji sukcesu transformacji Katowic w wymiarze regionalnym, krajowym i międzynarodowym  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada organizację kampanii, promocji, konferencji, seminariów o znaczeniu regionalnym, krajowym i międzynarodowych o tematyce związanej z szeroko pojętą transformacją.  |
| <i>M4_K2</i>   | Tworzenie, gromadzenie i upowszechnianie wiedzy na temat transformacji, historii i tożsamości miasta   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada upowszechnianie i gromadzenie wiedzy związanej z transformacją regionu i miasta,   |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS3: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy</b> |  |  |
| <i>PRG1_K1</i>   | Wzmocnianie zdolności adaptacyjnych, innowacyjnych i konkurencyjnych lokalnego sektora MMŚP, w tym firm  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem typowo programowym i organizacyjnym. W jego zakres wchodzi   |

|         |  |  |
|---------|--|--|
|         | rodziny, w szczególności w kontekście cyfryzacji   | wspieranie lokalnej przedsiębiorczości, w tym firm rodzinnych poprzez zwiększanie atrakcyjności miejsc pracy, cyfryzację i projekty rozwoju MMiSP.   |
| PRG1_K2 | Stymulowanie postaw przedsiębiorczych wśród osób młodych wraz z wspieraniem start-upów we współpracy z katowickimi szkołami podstawowymi, średnimi, branżowymi, uczelniami oraz firmami i instytucjami otoczenia biznesu | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem organizacyjnym i przewiduje organizację m.in. wizyt studyjnych, targów pracy, praktyk zawodowych oraz wzmacnianie współpracy na linii szkoła-przedsiębiorca.   |
| PRG1_K3 | Programowanie długofalowego rozwoju katowickiego ekosystemu przedsiębiorczości i innowacji wraz ze skuteczną komunikacją z przedsiębiorcami  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem programowym i zakłada wspomaganie komunikacji Miasta z przedsiębiorcami w zakresie m.in. oferty dogodnych warunków lokalowych oraz realizacji programu wsparcia rozwoju gospodarczego Katowic.   |
| PRG2_K1 | Współpraca z dużymi firmami i biznesem międzynarodowym ze szczególnym uwzględnieniem sektora nowoczesnych usług biznesowych dla kształtowania ścieżki rozwoju społeczno-gospodarczego i stabilizowania rynku pracy       | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek związany jest z realizacją m.in. programów praktyk zawodowych w katowickich firmach dla uczniów i studentów oraz wsparciem i przyciąganiem dużych firm promujących Katowice w wymiarze krajowym i międzynarodowym.   |
| PRG2_K2 | Wsparcie działań dużych firm i biznesu międzynarodowego promujących Katowice i region oraz pomagających lokalnemu sektorowi MMŚP w nawiązywaniu kontaktów zagranicznych  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma charakter jedynie organizacyjny i związany jest z planowaniem wydarzeń w sektorze nowoczesnych usług biznesowych, usług medycznych, usług związanych z automatyką i robotyką oraz wspieraniu w nawiązywaniu kontaktów biznesowych.  |
| PRG3_K1 | Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma charakter programowy i przewiduje uruchamianie projektów pilotażowych w dziedzinie zielonej gospodarki (OZE, budownictwo pasywne, błękitno-zielona infrastruktura), w dziedzinie gospodarki kreatywnej (m.in. festiwale, sztuki, teatr) i w dziedzinie gospodarki cyfrowej (rozwiązania i produkty miasta inteligentnego smart city). |
| PRG3_K2 | Tworzenie warunków przyciągających przedsiębiorstwa działające w branżach wskazanych jako inteligentne specjalizacje regionu   | Działanie/zalecenie ogólne. Oferta lokalizacyjna, organizacyjna, promocyjna oraz w zakresie sieciowania kontaktów i wsparcia technicznego dla firm działających w łańcuchach wartości branż zaliczonych do inteligentnych specjalizacji regionu  |
| PRG4_K1 | Tworzenie warunków na rzecz dywersyfikacji dotychczasowej działalności prowadzonej w tradycyjnych przemysłach  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma charakter organizacyjny i przewiduje udział w projektach badawczo-wdrożeniowych, współpracy pomiędzy przedsiębiorcami a szkołami oraz włączeniem szkół technicznych/branżowych w przygotowanie oferty dla firm przemysłów tradycyjnych. .   |
| PRG4_K2 | Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów poprzemysłowych (w tym powydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek ma charakter organizacyjno-formalny i przewiduje tworzenie projektów prac studialnych dla terenów poprzemysłowych oraz promocję gospodarczą sektora nowoczesnych usług biznesowych.  |

| <b>POLE STRATEGICZNE PS4: Klimat i ekosystem miejski</b> |   |   |
|--|---|---|
| <i>EKO1_K1</i>   | Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada realizację projektów i działań na rzecz kompensacji drzewostanu i podnoszenia jakości istniejących założeń parkowych miasta Katowice.   |
| <i>EKO1_K2</i>   | Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada realizację prac związanych z tworzeniem i rozbudową infrastruktury błękitno-zielonej oraz wprowadzaniem większej ilości zieleni na ulicach miasta.  |
| <i>EKO1_K3</i>   | Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem promującym retencję wody poprzez realizację projektów budowy zbiorników retencyjnych i porządkowania kanalizacji deszczowej wraz z zachętami i wsparciem dla mieszkańców w zakresie systemów małej retencji (oczka wodne, zbiorniki deszczowe).   |
| <i>EKO2_K1</i>   | Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem typowo planistycznym i przestrzennym przewidującym aktualizację opracowań ekofizjograficznych, utworzenie spójnej sieci korytarzy ekologicznych, ochronę terenów cennych przyrodniczo, w tym zielonych i wodnych (doliny rzek Kłodnica, Rawa, Mleczna)  |
| <i>EKO2_K2</i>   | Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację zadań inwestycyjnych i nieinwestycyjnych w zakresie wsparcia m.in. termomodernizacji, zwiększenia efektywności energetycznej, wymiany źródeł ciepła, zakładania magazynów energii modernizacji oświetlenia ulicznego.   |
| <i>EKO3_K1</i>   | Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych                                     | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem pro-środowiskowym zakładającym realizację projektów w zakresie infrastruktury błękitno-zielonej, budownictwa pasywnego i energooszczędnego oraz redukcji oddziaływań akustycznych w przestrzeni miejskiej.  |
| <i>EKO3_K2</i>   | Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem typowo organizacyjnym i przewiduje organizację akcji informacyjno-edukacyjnych w dziedzinie klimatu, środowiska, efektywnego wykorzystania energii, ograniczania emisji zanieczyszczeń, OZE oraz szeroko pojętej zielonej gospodarki w placówkach edukacyjnych, także z udziałem NGO i biznesu, adresowane w tym do grup szczególnie wrażliwych (dzieci, seniorów, chorych, osób z niepełnosprawnościami) |
| <i>EKO4_K1</i>   | Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów                             | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem organizacyjnym i projektowym zmierzającym do realizacji projektów pilotażowych z w zakresie odzysku i recyklingu odpadów, produkcji energii z biogazu, termicznego przetwarzania odpadów.   |

|   |  |  |
|---|--|--|
| EKO4_K2   | Kontynuacja rozwiązań z zakresu OZE  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem formalno-finansowym i przewiduje organizację pomocy finansowej wsparcia rozwoju OZE na terenie miasta.   |
| EKO4_K3   | Zrównoważona gospodarka żywnością  | Działanie/zalecenie ogólne. Projekty pilotażowe związane z rozwojem rolnictwa miejskiego oraz przeciwdziałania marnotrawstwu żywności i jej zagospodarowania w mieście   |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS5: Przestrzeń i infrastruktura</b> |  |  |
| PI1_K1  | Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację projektów tworzenia, odnowy, rewitalizacji obszarów pełniących funkcje centralne w dzielnicach wraz z kompleksowym zagospodarowaniem przestrzeni publicznych.  |
| PI1_K2  | Urozmaicenie oferty usług wyróżnikowych – centrotwórczych odpowiadających aspiracjom mieszkańców, tworzącym markę dzielnic | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem typowo promocyjnym i marketingowym realizującym wizytówkowe projekty i realizacje nadające ponadlokalną markę dzielnicom. Dodatkowo przewiduje działania i projekty prac studialnych, laboratoriów miejskich, konkursów, warsztatów eksplorujące i kreujące walory kulturowe dzielnic, w tym we współpracy z uczelniami, szkołami, mieszkańcami, NGO.  |
| PI2_K1  | Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację projektów optymalizujących transport zbiorowy, poprawiających bezpieczeństwo podróży oraz dostępność do usług transportu zbiorowego.   |
| PI2_K2  | Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej                            | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada działania i projekty na rzecz połączenia dzielnic szlakami / trasami rowerowymi - Katowicka Infrastruktura Rowerowa oraz połączenia drogami rowerowymi Katowic z innymi miastami, w ramach Metropolitalnej Sieć Tras Rowerowych; działania i projekty na rzecz kontynuacji rozwoju punktów roweru miejskiego oraz parkingów dla rowerów oraz działania i projekty na rzecz priorytetyzacji ruchu pieszego, uspokojenia ruchu samochodowego, tworzenia woonerfów w Śródmieściu i centrach dzielnicowych |
| PI2_K3  | Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek zakłada rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego wraz z wymiana taboru i tworzeniem punktów ładowania samochodów elektrycznych i wodorowych.   |
| PI3_K1  | Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego                          | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje optymalizację transportu zbiorowego (nowe przystanki kolei metropolitalnej, linia do lotniska Katowice w Pyrzowicach, szybkie połączenia krajowe i międzynarodowe) oraz rozbudowę sieci tramwajowej i możliwości lotniczych na lotnisku w Muchowcu.   |
| PI3_K2  | Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej   | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje wyznaczanie zadań związanych z projektowaniem nowych układów komunikacyjnych, modernizacją istniejących   |

|        |   |  |
|--------|---|--|
|        |   | szlaków komunikacyjnych, skomunikowania terenów mieszkaniowych, usługowych i przemysłowych.  |
| PI3_K3 | Zapewnienie stabilności i odporności na potencjalne ryzyka infrastruktury krytycznej w powiązaniu z rozwiązaniami logistyki miejskiej, w szczególności dla infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków, infrastruktury związanej z odpadami i energią | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek jest kierunkiem prewencyjno-organizacyjnym i związany jest z przygotowaniem odpowiednich procedur zarządzania kryzysowego, opracowania systemu informowania oraz inwestycjami w zakresie bezpieczeństwa infrastruktury krytycznej. |
| PI4_K1 | Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje realizację działań związanych z dbałością o przestrzeń publiczną, kontynuacja przebudowy strefy śródmiejskiej oraz rozwojem szlaków tematycznych i turystycznych.   |
| PI4_K2 | Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz poprzemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego  | Działanie/zalecenie ogólne. Wyznaczony kierunek przewiduje projekty z zakresu rewitalizacji terenów miejskich i poprzemysłowych, w tym we współpracy z uczelniami, szkołami, mieszkańcami, NGO.  |

**Tabela 20.** Wyznaczone przedsięwzięcia flagowe i strategiczne w SRM Katowice 2030

| Kod zadania                    | Nazwa przedsięwzięcia                               | Zakres realizacji przedsięwzięcia  |
|--------------------------------|---|--|
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA FLAGOWE</b> |   |  |
| PF_1                           | Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach” | Budowa plaż rekreacyjnych z mołem (zgodnie z koncepcją przy stawie Borki powstaną dwie plaże rekreacyjne i molo prowadzące do wyspy w zachodniej części stawu.), boisko do siatkówki plażowej, miejsca odpoczynkowe, trasy rolkowe oraz ścieżka edukacyjna. Dodatkowo przewiduje się wykonanie szeregu nasadzeń drzew i krzewów na całym terenie objętym koncepcją.  |
| PF_2                           | Europejskie Miasto Nauki 2024                       | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne o charakterze naukowym, badawczym i wizerunkowym, służące popularyzacji nauki wynikające z przyznania w grudniu 2021 roku tytułu Europejskiego Miasta Nauki 2024. Tytuł EMN, to wyróżnienie, które przyznawane jest co dwa lata począwszy od 2004 roku przez EuroScience. Organizatorem roku wydarzeń w ramach Europejskiego Miasta Nauki Katowice 2024 jest Miasto Katowice oraz Uniwersytet Śląski w Katowicach będący liderem konsorcjum siedmiu publicznych śląskich uczelni (Konsorcjum Akademickie Katowice - Miasto Nauki). Zakres zadania obejmuje m.in.: badanie potrzeb mieszkańców, organizację imprez o różnym charakterze, w tym włączających mieszkańców z różnych grup wiekowych, wydarzeń naukowych i popularno-naukowych, zadania promocyjne. |
| PF_3                           | Europejska Stolica Kultury 2029                     | Planowane przedsięwzięcie nieinwestycyjne o prestiżowym charakterze w dziedzinie   |

|      |  |   |
|------|--|---|
|      |  | <p>kultury. Po przyznaniu tytułu obejmować będzie m. in.: szereg wydarzeń artystycznych, które przyczynią się do wzmocnienia marki miasta oraz metropolii w dziedzinie kultury oraz pozwolą przyciągnąć zarówno do samych Katowic jak i całej metropolii nowych użytkowników.</p> <p>W grudniu 2022r. Rada Miasta Katowice przyjęła uchwałę intencyjną w sprawie udziału Miasta Katowice w konkursie o tytuł Europejskiej Stolicy Kultury w 2029 roku.</p>  |
| PF_4 | Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I - VI)       | <p>Flagowe, sześćoetapowe przedsięwzięcie miasta Katowice w obszarze sprawiedliwej transformacji. Obejmuje nowe zagospodarowanie terenów przemysłowych po kopalni KWK Wieczorek (Nikiszowiec) na potrzeby wprowadzenia nowych funkcji, przy zachowaniu dziedzictwa zabytkowych obiektów przemysłowych.</p> <p>Hub powstanie na terenach przy Szybie Pułaski. Będzie oferował powierzchnie biurowe i coworkingowe, studia filmowe i e-sportowe, laboratoria, zaplecze infrastruktury IT, a także sale konferencyjne i pomieszczenia edukacyjne. Zadanie przewiduje m.in. adaptację istniejących budynków, nowoczesne centrum edukacyjne i sale konferencyjne, podziemny pasaż łączący istniejącą zabudowę zabytkową, restauracje i kawiarnie. Hub stanie się miejscem kreacji nowych idei i technologii wykorzystywanych w szeroko rozumianym gamingu oraz miejscem nawiązywania relacji inwestorskich oraz biznesowych.</p> <p>W ramach etapu VI (Szyb Poniatowski) przewiduje się adaptację budynków i przestrzeni przemysłowych na cele kulturalne i społeczne.</p> |
| PF_5 | Lokalne Forum Sprawiedliwej Transformacji oraz Lokalne Centrum Sprawiedliwej Transformacji | <p>Przedsięwzięcie nieinwestycyjne o charakterze organizacyjnym, szkoleniowym. Zadanie polega na organizacji wydarzeń propagujących transformację i podnoszących kwalifikacje zawodowe we współpracy z NGO, instytucjami szkoleniowymi, organizacjami przedsiębiorców.</p>  |
| PF_6 | Zielona Strefa Nauki   | <p>„Zielona Strefa Nauki” to projekt kompleksowy przygotowywany w partnerstwie podmiotów: Miasto Katowice, Uniwersytet Śląski, Uniwersytet Ekonomiczny, Politechnika Śląska, Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia.</p> <p>„Zielona Strefa Nauki - Rekonstrukcja zielono-niebieskiej infrastruktury na śródmiejskim odcinku doliny rzeki Rawy” oraz „Zielona Strefa Nauki - przekształcenie zgodnie z zasadami zrównoważonej mobilności fragmentu ulicy Krasińskiego”.</p>  |

|                                     |  |  |
|-------------------------------------|--|--|
|                                     |  | Przedsięwzięcia pozostałych partnerów obejmują realizację:<br>Centrum Biotechnologii i Bioróżnorodności; Śląskie Interdyscyplinarne Centrum Chemii (Uniwersytet Śląski); Centrum Transformacji Gospodarki (Uniwersytet Ekonomiczny); Centrum Technologii i Nauk Obliczeniowych (Politechnika Śląska); Metrolab i Szkoła Prototypowania (Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia).  |
| PF_7                                | Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)   | Budowa nowego budynku o funkcji wystawienniczej, muzealnej oraz rekreacyjno-sportowej u zbiegu ul. Katowickiej i Markiefki. Część obiektu ma być dostępna poza godzinami funkcjonowania muzeum, w celu ożywienia dzielnicy i stworzenia nowego punktu spotkań mieszkańców. Centrum Himalaizmu będzie pełnić również funkcję edukacyjną, tworząc pierwsze w Polsce miejsce dla osób chętnych dowiedzenia się więcej na temat wspinaczki górskiej.   |
| PF_8                                | Katowickie Centrum Edukacji Muzycznej „Dom Kilara”   | Adaptacja domu rodzinnego W. Kilara na potrzeby utworzenia centrum edukacji muzycznej. Nowa instytucja będzie łączyć funkcję muzealną z przestrzenią sprzyjającą pracy twórczej oraz organizacji wydarzeń kulturalnych. W środku znajdzie się wyłumiona akustycznie sala do organizacji recitali, warsztatów muzycznych czy minifestiwalu.   |
| PF_9                                | Adaptacja budynku przy pl. Ogród Dworcowy 4 wraz z zagospodarowaniem terenu dedykowanego Kazimierzowi Kutzowi na cele kulturalne | Adaptacja budynku w kierunku upamiętnienia twórczości śląskiego reżysera.  |
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE</b> |  |  |
| SJ_P1                               | Budowa Stadionu Miejskiego*  | Przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na budowie stadionu (w trakcie realizacji) w rejonie ulic Upadowej, Załęskiej Hałdy i Bocheńskiego, przy zjeździe z autostrady A4. Zakres obejmuje wykonanie: obiektu sportowego składającego się z hali widowiskowo-sportowej oraz stadionu; placu głównego reprezentacyjnego, promenady pieszej, drogi umożliwiającej połączenie z ul. Bocheńskiego z infrastrukturą, placami manewrowymi, frag. ścieżki rowerowej, placem wielofunkcyjnym, dróg wraz z otaczającą infrastrukturą tj. na przedłużeniu ul. Upadowej, ul. Załęska Hałda; dwóch boisk szkoleniowych, parkingów, placów, infrastruktury sieciowej, wyburzeń, zieleni. Wydana decyzja środowiskowa znak W00Ś.420.69.2019.KC.14 z dnia 25.03.2020. |
| SJ_P2                               | Katowickie Forum Mieszkańca i Organizacji Pozarządowych (wydarzenie)   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne. Zakres przedsięwzięcia polega na organizacji wydarzenia   |
| SJ_P3                               | Program „Lokal na Kulturę”   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne.   |

|        |  |   |
|--------|--|---|
|        |  | Program polega na udostępnianiu (wynajmie) na preferencyjnych warunkach, lokali użytkowych będących własnością miasta, osobom prowadzącym działalność kulturalną, artystyczną lub twórczą.  |
| SJ_P4  | Katowicki Senior – programy pomocowe i aktywizujące skierowane do seniorów   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na organizacji wydarzeń i projektów aktywizujących seniorów.   |
| SJ_P5  | Śląski Festiwal Przyszłości Młodych  | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na organizacji festiwalu.  |
| SJ_P6  | Katowicka Liga e- Sportowa Szkół Średnich  | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne o charakterze wydarzenia sportowego.  |
| SJ_P7  | Katowicki Inteligentny System Monitoringu i Analizy  | Utrzymanie i rozbudowa Katowickiego Inteligentnego Systemu Monitoringu.   |
| M_P1   | Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek*  | Zakres przedsięwzięcia obejmuje usuwanie azbestu, dostosowanie obiektu dla osób niepełnosprawnych oraz zwiększenie możliwości obiektu do pełnienia funkcji zaspakajania potrzeb i aspiracji kulturalnych społeczeństwa oraz prace termomodernizacyjne. Zgodnie z postanowieniem RDOŚ z dnia 30.05.19r. sygn. WOOŚ.420.87.2019.KC uzyskanie decyzji środowiskowej dla przedmiotowej inwestycji nie było wymagane   |
| M_P2   | Rada Rozwoju Metropolitalnego Katowic  | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na merytorycznym wsparciu działań rozwojowych o charakterze metropolitalnym.   |
| M_P3   | Katowicki Think Tank (zespół ekspercki przygotowujący wkład merytoryczny wspierający działania rozwojowe i metropolitalne)                                     | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na przygotowaniu przez zespół ekspercki wkładu merytorycznego wspierającego działania rozwojowe i metropolitalne obszaru Katowic.  |
| PRG_P1 | Katowice Miastem Fachowców   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne. Projekt zakłada m.in. realizację Polityki Edukacyjnej Miasta Katowice Katowiczanie 2022; dostosowanie oferty szkół prowadzących kształcenie zawodowe do potrzeb lokalnego rynku pracy; promowanie samorządowego kształcenia branżowego i technicznego; ukazanie perspektyw zawodowych edukacji branżowej i technicznej; zwiększenie poziomu wiedzy i świadomości społecznej w zakresie dualnego systemu kształcenia; wzmocnienie pozycji miasta Katowice jako gospodarczego centrum regionu. |
| PRG_P2 | Cykliczne spotkania z przedstawicielami katowickiego biznesu   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne, polegające na organizacji spotkań z przedstawicielami katowickiego biznesu.  |
| PRG_P3 | Forum Katowickich Małych i Średnich Przedsiębiorstw (wydarzenie we współpracy z organizacjami zrzeszającymi biznes)  | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na organizacji wydarzenia.   |
| PRG_P4 | Program współpracy Miejskiego Inkubatora Przedsiębiorczości RAWA.INK ze szkołami podstawowymi, średnimi i wyższymi przy współudziale organizacji zrzeszających | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne polegające na organizacji współpracy pomiędzy Inkubatorem Przedsiębiorczości a szkołami przy współudziale organizacji zrzeszających   |

|        | przedsiębiorców  | przedsiębiorców.  |
|--------|--|---|
| EKO_P1 | Budowa i modernizacja parków miejskich   | Zakres przedsięwzięcia obejmuje budowę i modernizację Parków przy ul. Wantuły w Katowicach; na Wełnowcu w Katowicach; przy ul. Leopolda/LeRonda w Katowicach; w dolinie rzeki Ślepiotka w Katowicach oraz przy Stawie Kajakowym w Katowickim Parku Leśnym”  |
| EKO_P2 | Katowice – Czyste Powietrze  | Przeprowadzenie prac termomodernizacyjnych na wybranych obiektach oświatowych na terenie miasta Katowice, w celu zwiększenia efektywności energetycznej oraz minimalizacji strat ciepła.  |
| EKO_P3 | Katowicki Klaster Energii  | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne (na moment opracowania sooś). Projekt obejmuje nawiązanie współpracy pomiędzy Miastem Katowice, miejskimi spółkami oraz Katowicką Specjalną Strefą Ekonomiczną, mającej na celu dywersyfikację źródeł energii oraz wdrożenie odpowiednich systemów zarządzania.   |
| EKO_P4 | Rozbudowa katowickiego systemu monitorowania i poprawy jakości powietrza i wód   | Przedsięwzięcie nieinwestycyjne w trakcie realizacji. Przedsięwzięcie polega na stworzeniu systemu monitorowania istniejących sieci wod-kan w zakresie sprawności ich działania, eksploatacji skrócenia czasu lokalizacji i usuwania awarii oraz zebrania danych wspierających przy podejmowaniu decyzji inwestycyjnych w zakresie dalszej eksploatacji, remontów i rozbudowy sieci w mieście. W zakresie powietrza projekt przewiduje utrzymanie systemu zainstalowanych czujników pomiaru jakości powietrza oraz ekranów informacyjnych. W zakresie wód projekt przewiduje monitoring pracy zbiorników retencyjnych: w rejonie Węzła Przesiadkowego Brynów pętla oraz w rejonie ulicy Pod Młynem. |
| EKO_P5 | Budowa farm fotowoltaicznych   | Budowa instalacji fotowoltaicznych na terenie zrekultywanego składowiska odpadów nieszkodliwych przy ul. Żwirowej w dzielnicy Dąbrówka Mała.  |
| EKO_P6 | Montaż instalacji fotowoltaicznej i wymiana kogeneratora na terenie Oczyszczalni Ścieków GIGA Blok w Katowicach                | Montaż instalacji fotowoltaicznej, agregatu kogeneracyjnego, stacji redukcyjnej związku siarki i siloksanów, zbiornika biogazu wraz pochodną do spalania nadmiaru biogazu na terenie Oczyszczalni Ścieków Gigablok przy ul. Obrońców Westerplatte.  |
| EKO_P7 | Unowocześnianie gospodarki odpadowo – ściekowej  | Przedsięwzięcie inwestycyjne, w trakcie opracowania zakresu rzeczowego.   |
| PI_P1  | Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna | Przedsięwzięcie inwestycyjne polegające na rozbudowie układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej i przystanków od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna. Długość projektowanego torowiska wynosi ok. 4,7 km. Trasa rozpocznie swój bieg od Centrum Przesiadkowego Park & Ride „Brynów”, a zakończy się kolejnym Centrum  |

|       |   |   |
|-------|---|---|
|       |   | Przeładkowym Park & Ride „Kostuchna”. Przewiduje się wykonanie drogi rowerowej wraz z parkingami dla rowerowych przy przystankach tramwajowych. Szczegółowy zakres będzie znany po opracowaniu dokumentacji projektowej.<br>Wydana decyzja środowiskowa znak WOOŚ.4210.42.2016.KC.51 z dnia 30.09.2020 (decyzja nieprawomocna)  |
| PI_P2 | Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przeładkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie  | Budowa zintegrowanych węzłów przeładkowych św. Jana, Kostuchna i Podlesie wraz z infrastrukturą towarzyszącą w tym m.in. przystanek, przebudowa drogi, ścieżka rowerowa, oświetlenie, rozbiórki, sygnalizacja itp.<br>Wydana decyzja środowiskowa znak WOOŚ.4210.42.2016.KC.51 z dnia 30.09.2020 (węzeł Kostuchna)  |
| PI_P3 | Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej  | Przedsięwzięcie w trakcie realizacji polegające na budowie ścieżek rowerowych na terenie miasta Katowice. Wydana decyzja środowiskowa znak Nr 13/Ś/20 z dnia 04.03.2020.  |
| PI_P4 | Budowa inteligentnego systemu zarządzania ruchem i miejscami parkingowymi - wykorzystanie narzędzi smart city (ITS) dla usprawniania organizacji transportu i logistyki miejskiej (Katowicki Inteligentny System Zarządzania Transportem, strefy płatnego parkowania w systemie E-kontroli) | Przedsięwzięcie polega na przebudowie sygnalizacji świetlnych oraz utworzenie Centrum Sterowania Ruchem w ramach Inteligentnego Systemu Sterowania Ruchem.  |
| PI_P5 | Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)   | Kompleksowe przedsięwzięcie obejmujące przebudowę dworca (zrealizowane) oraz budowę węzła przeładkowego św. Jana i modernizację linii i przystanków kolejowych (planowane).   |
| PI_P6 | Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej   | Przedsięwzięcie w trakcie realizacji. Zakres obejmuje m.in.: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Przedłużenie ul. Stęślickiego na odcinku od ul. Misjonarzy Oblatów do Al. W. Korfańskiego [etap opracowania koncepcji]</li> <li>• Przedłużenie ul. Bocheńskiego w kierunku dzielnicy Ligota-Panewniki [podpisana umowa na opracowanie dokumentacji projektowej]</li> <li>• Przebudowa al. Roździeńskiego przy wylocie z tunelu Katowickiego wraz z kontynuacją w ciągu drogi krajowej nr 79 do węzła Lwowska i dalej do granicy miasta z Mysłowicami [w przygotowaniu]</li> <li>• Rozbudowa Drogi Krajowej Nr 81 od węzła autostrady A4 z DK 86 do budowanego węzła z ul. Armii Krajowej – Etap II i III [w przygotowaniu]</li> </ul> |
| PI_P7 | System monitoringu nośników energii i wody  | Utrzymanie i rozbudowa systemu monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice.   |

|  |  |   |
|--|--|---|
|  | wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SmiS | Montaż, dostawa oprogramowania i automatyki pomiarowo-kontrolnej. |
|--|--|---|

\* - wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach

W związku z powyższym w poniższej tabeli dokonano oceny potencjalnych możliwych oddziaływań na środowisko zaplanowanych kierunków działań i przedsięwzięć określonych w SRM Katowice 2030.

**OZNACZENIA:**



Potencjalne pozytywne oddziaływanie



Potencjalne neutralne oddziaływanie



Potencjalne negatywne oddziaływanie

**B** Bezpośrednie

**P** Pośrednie

**S** Stałe

**Ch** Chwilowe

**W** Wtórne

**Sk** Skumulowane

**Tabela 21.** Potencjalne oddziaływania kierunków działań i przedsięwzięć wyznaczonych w SRM Katowice 2030 na poszczególne komponenty środowiska

| Kod działań/<br>zadań                                | Kierunek działania/Przedsięwzięcie  | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |
|--|---|--|------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-----|
|  |   | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |     |
| <b>KIERUNKI DZIAŁAŃ</b>                              |   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS1: Społeczna jakość życia</b> |   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |
| SJ1_K1   | Doskonalenie oferty edukacyjnej na poziomie podstawowym, ponadpodstawowym, w tym kształceniu ustawicznym gwarantujące wysokie kompetencje cyfrowe, twórcze, kulturowe, przedsiębiorcze, obywatelskie oraz związane z zieloną gospodarką   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | P,S                      | B,S |
| SJ1_K2   | Realizowanie działań edukacyjnych i inwestycyjnych wyrównujących szanse uczniów, w tym ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi a także poprawiających dostępność żłobków i przedszkoli oraz placówek oświatowo-opiekuńczych, w szczególności w dzielnicach i obszarach kryzysowych |  |      |                          |         |           |  | Ch               |                                  | Ch                |                               |                          | B,S |
| SJ1_K3   | Przygotowanie oferty i zachęcanie seniorów do podnoszenia kompetencji, w tym we współpracy z NGO oraz sektorem edukacji   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          | B,S |
| SJ2_K1   | Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców  | Ch   |      |                          |         |           |  | Ch               |                                  | Ch                |                               |                          | B,S |
| SJ2_K2   | Poprawa standardu, w tym energetycznego istniejącej zabudowy mieszkaniowej, a także jej dostosowanie do potrzeb seniorów  |  |      |                          |         |           |  | P,S,W            |                                  |                   |                               |                          | B,S |
| SJ2_K3   | Promowanie zdrowego stylu życia, w tym aktywności sportowej   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          | B,S |
| SJ2_K4   | Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców  | Ch   |      |                          |         |           |  | Ch               | P,S                              | Ch                |                               | P,S                      | B,S |

| Kod działań/zadań                              | Kierunek działania/Przedsięwzięcie   | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
|--|--|--|------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|
|  |  | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |
| SJ2_K5   | Tworzenie rozwiązań w obszarze polityki społecznej, w tym dla osób wymagających szczególnego wsparcia oraz integracji mieszkańców i obcokrajowców  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| SJ2_K6   | Prowadzenie działań na rzecz wzrostu poziomu bezpieczeństwa wśród mieszkańców, w tym rozbudowa infrastruktury teletechnicznej, wizyjnej i cyfrowej w przestrzeni publicznej  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| SJ2_K7   | Zapewnienie dostępności infrastruktury i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami – dostępność jako standard  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| SJ3_K1   | Rozwijanie umiejętności i postaw wspierających współtworzenie usług miejskich w mieście i dzielnicach, w tym we współpracy z NGO i przedsiębiorstwami społecznym   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| SJ3_K2   | Budowanie kapitału społecznego opartego na etosie współdziałania, w tym poprawa komunikacji z mieszkańcami oraz lepsza promocja lokalnych wydarzeń   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| SJ4_K1   | Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego   | W  |      | P,S,W                    | W       | W         |  | P,S,W            | B,S                              |                   |                               | B,S                      |
| SJ4_K2   | Wspieranie przebranżawiających się pracowników przemysłów tradycyjnych i ich rodzin, w tym w szczególności z obszarów rewitalizowanych w powiązaniu ze wsparciem szkolnictwa branżowego i kształcenia ustawicznego |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS2: Metropolitalność</b> |  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
| M1_K1  | Kreowanie nowoczesnych i atrakcyjnych treści i wartości intelektualnych dla wzmocnienia metropolitalnej rangi miasta i realizacji strategii integracji w większy ośrodek miejski                                   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M1_K2  | Rozwijanie współpracy z miastami w ramach regionalnych, krajowych i międzynarodowych sieciach współpracy miast   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M1_K3  | Wspieranie kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródeł metropolitalności Katowic   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   | P,S                           | B,S                      |

| Kod działań/<br>zadań  | Kierunek działania/Przedsięwzięcie   | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
|--|--|--|------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|
|  |  | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |
| M2_K1  | Przyciąganie do miasta nowych oraz realizacja cyklicznych wielkich wydarzeń o charakterze kulturalnym, naukowym, sportowym, społeczno-gospodarczym   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   | P,S                           | B,S                      |
| M2_K2  | Współpraca z przemysłem wydarzeń i koordynacja inicjatyw towarzyszących  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M3_K1  | Umiejętne łączenie aktywności metropolitalnej z markowymi wizytówkami dzielnic   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M3_K2  | Włączenie mieszkańców i organizacji społecznych w kreowanie, organizację i współorganizację wydarzeń o znaczeniu metropolitalnym   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M4_K1  | Kreowanie aktywności i wydarzeń na rzecz popularyzacji sukcesu transformacji Katowic w wymiarze regionalnym, krajowym i międzynarodowym  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| M4_K2  | Tworzenie, gromadzenie i upowszechnianie wiedzy na temat transformacji, historii i tożsamości miasta   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   | P,S,W                         | B,S                      |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS2: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy</b> |  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
| PRG1_K1  | Wzmacnianie zdolności adaptacyjnych, innowacyjnych i konkurencyjnych lokalnego sektora MMŚP, w tym firm rodzinnych, w szczególności w kontekście cyfryzacji  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| PRG1_K2  | Stymulowanie postaw przedsiębiorczych wśród osób młodych wraz z wspieraniem start-upów we współpracy z katowickimi szkołami podstawowymi, średnimi, branżowymi, uczelniami oraz firmami i instytucjami otoczenia biznesu |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| PRG1_K3  | Programowanie długofalowego rozwoju katowickiego ekosystemu przedsiębiorczości i innowacji wraz ze skuteczną komunikacją z przedsiębiorcami  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |
| PRG2_K1  | Współpraca z dużymi firmami i biznesem międzynarodowym ze szczególnym uwzględnieniem sektora nowoczesnych usług  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               | B,S                      |

| Kod działań/zadań  | Kierunek działania/Przedsięwzięcie  | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     |     |
|--|---|--|-------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
|  |   | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody  | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |     |     |     |     |
|  | biznesowych dla kształtowania ścieżki rozwoju społeczno-gospodarczego i stabilizowania rynku pracy  |  |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     |     |
| PRG2_K2  | Wsparcie działań dużych firm i biznesu międzynarodowego promujących Katowice i region oraz pomagających lokalnemu sektorowi MMŚP w nawiązywaniu kontaktów zagranicznych     |  |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          | B,S |     |     |     |
| PRG3_K1  | Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy                               |  | P,S,W |                          | W       | W         |  |                  | P,S,W                            | B,S               |                               |                          | B,S |     |     |     |
| PRG3_K2  | Tworzenie warunków przyciągających przedsiębiorstwa działające w branżach wskazanych jako inteligentne specjalizacje regionu  |  |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          | B,S |     |     |     |
| PRG4_K1  | Tworzenie warunków na rzecz dywersyfikacji dotychczasowej działalności prowadzonej w tradycyjnych przemysłach   |  |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          | B,S |     |     |     |
| PRG4_K2  | Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów poprzemysłowych (w tym powydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.                           | P,S  |       | P,S,W                    | P,S     | P,S       |  |                  |                                  |                   |                               | P,S                      | B,S |     |     |     |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS4: Klimat i ekosystem miejski</b> |   |  |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     |     |
| EKO1_K1  | Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne  | Ch   | P,S,W | W                        | P,S,W   | Ch        | P,S  | Ch               | P,S                              | P,S               |                               | P,S,W                    | W   | B,S |     |     |
| EKO1_K2  | Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła   | Ch   | P,S   | W                        | P,S,W   | Ch        | S  | Ch               | S                                |                   |                               | Ch                       | W   | Ch  | W   | B,S |
| EKO1_K3  | Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy | Ch   | B,S   | P,S,W                    | P,S,W   | P,S,W     | P,S,W  |                  |                                  | P,S,W             | Ch                            |                          | Ch  |     |     | B,S |
| EKO2_K1  | Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej  | P,S,W  | P,S,W | P,S,W                    | B,S     | B,S       | B,S  |                  |                                  |                   | P,S,W                         | P,S,W                    | W   | B,S |     |     |
| EKO2_K2  | Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej   | W  | W     |                          | W       | W         |  |                  | W                                | Ch                | B,S                           | Ch                       |     | W   | B,S |     |

| Kod działań/<br>zadań                                     | Kierunek działania/Przedsięwzięcie  | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |     |       |                          |         |           |  |                  |                                  |   |                   |                               |                          |     |     |
|---|---|--|-----|-------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|---|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-----|-----|
|   |   | Powierzchnię ziemi i krajobraz   |     | Wody  | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat |   | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |     |     |
| EKO3_K1   | Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych         | Ch   |     | P,S,W |                          | P,S,W   | P,S,W     |  |                  | Ch                               |   | Ch                |                               | W                        | B,S |     |
| EKO3_K2   | Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych                    | W  |     | W     | W                        | W       | W         | W  | W                | W                                | W | W                 | W                             | W                        | B,S |     |
| EKO4_K1   | Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów | Ch   | P,S | P,S,W |                          | P,S,W   | P,S,W     |  |                  | Ch                               | W | Ch                |                               |                          | B,S |     |
| EKO4_K2   | Kontynuacja rozwiązań z zakresu OZE   |  |     |       |                          |         |           |  |                  | W                                |   |                   |                               | W                        | B,S |     |
| EKO4_K3   | Zrównoważona gospodarka żywnością   | P,S,W  |     |       |                          | P,S,W   |           |  | P,S,W            |                                  |   |                   |                               | B,S                      | B,S |     |
| <b>POLE STRATEGICZNE PS5: Przestrzeń i infrastruktura</b> |   |  |     |       |                          |         |           |  |                  |                                  |   |                   |                               |                          |     |     |
| PI1_K1  | Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach  | Ch   | P,S |       | P,S,W                    | Ch      | P,S       | Ch   | P,S              |                                  |   | Ch                | W                             | Ch                       | W   | B,S |
| PI1_K2  | Urozmaicenie oferty usług wyróżnikowych – centrotwórczych odpowiadających aspiracjom mieszkańców, tworzącym markę dzielnic                      |  |     |       |                          |         |           |  |                  |                                  |   |                   |                               |                          | B,S |     |
| PI2_K1  | Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym  | W  |     | W     |                          | P,S,W   | P,S,W     |  |                  |                                  |   | B,S,W             | B,S,W                         |                          | B,S |     |
| PI2_K2  | Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej   | Ch   | P,S |       | P,S,W                    | Ch      | P,S       | Ch   | P,S              |                                  | W | Ch                | W                             | Ch                       | W   | B,S |
| PI2_K3  | Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu   | W  |     |       |                          | W       | W         |  |                  | P,S,W                            |   | B,S,W             | P,S,W                         |                          | B,S |     |
| PI3_K1  | Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego   | Ch   | P,S |       | P,S,W                    | Ch      | P,S       | Ch   | P,S              |                                  |   | Ch                | W                             | Ch                       | W   | B,S |
| PI3_K2  | Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej  | Ch   | P,S | Ch    |                          | P,S,W   | Ch        | P,S  | Ch               | P,S                              |   | Ch                | W                             | Ch                       | W   | B,S |
| PI3_K3  | Zapewnienie stabilności i odporności na potencjalne ryzyka infrastruktury krytycznej w powiązaniu z rozwiązaniami                               |  |     |       |                          |         |           |  |                  |                                  |   |                   |                               |                          | B,S |     |

| Kod działań/<br>zadań               | Kierunek działania/Przedsięwzięcie   | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     |     |
|-------------------------------------|--|--|-----|------|--------------------------|-------|---------|-----------|----|--|------------------|----------------------------------|-------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|----|-----|-----|
|                                     |  | Powierzchnię ziemi i krajobraz   |     | Wody | Różnorodność biologiczną |       | Rośliny | Zwierzęta |    | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat |       | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |    |     |     |
|                                     | logistyki miejskiej, w szczególności dla infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, oczyszczalni ścieków, infrastruktury związanej z odpadami i energią                      |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     |     |
| PI4_K1                              | Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej | Ch   | P,S |      |                          | P,S,W | Ch      | P,S       | Ch | p,S  |                  |                                  |       | Ch                | W                             | Ch                       | W  |     | B,S |
| PI4_K2                              | Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego   | Ch   | P,S |      |                          | P,S,W | Ch      | P,S       | Ch | p,S  |                  |                                  |       | Ch                | W                             | Ch                       | W  | B,S | B,S |
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA FLAGOWE</b>      |  |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     |     |
| PF_1                                | Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”  | Ch   | W   | Ch   |                          | Ch    | W       | Ch        | W  | Ch   | W                | Ch                               |       | P,S,W             | Ch                            |                          | Ch |     | B,S |
| PF_2                                | Europejskie Miasto Nauki 2024  |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     | B,S |
| PF_3                                | Europejska Stolica Kultury 2029  |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    | P,S | B,S |
| PF_4                                | Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)   | Ch   |     | Ch   |                          | P,S,W | Ch      | W         | Ch | W  |                  |                                  | P,S,W | Ch                |                               | Ch                       |    | B,S | B,S |
| PF_5                                | Lokalne Forum Sprawiedliwej Transformacji oraz Lokalne Centrum Sprawiedliwej Transformacji   |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     | B,S |
| PF_6                                | Zielona Strefa Nauki   | Ch   |     | Ch   | S                        | P,S,W | Ch      | W         | Ch | W  |                  |                                  | P,S,W | Ch                | W                             | Ch                       |    |     | B,S |
| PF_7                                | Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)   | Ch   |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       | Ch                |                               | Ch                       |    | P,S | B,S |
| PF_8                                | Katowickie Centrum Edukacji Muzycznej „Dom Kilara”   | Ch   |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       | Ch                |                               | Ch                       |    | P,S | B,S |
| PF_9                                | Adaptacja budynku przy pl. Ogród Dworcowy 4 wraz z zagospodarowaniem terenu dedykowanego Kazimierzowi Kutzowi na cele kulturalne                                       | Ch   |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       | Ch                |                               | Ch                       |    | P,S | B,S |
| <b>PRZEDSIĘWZIĘCIA STRATEGICZNE</b> |  |  |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       |                   |                               |                          |    |     |     |
| SJ_P1                               | Budowa Stadionu Miejskiego   | Ch   |     |      |                          |       |         |           |    |  |                  |                                  |       | Ch                |                               | Ch                       |    |     | B,S |

| Kod działań/zadań | Kierunek działania/Przedsięwzięcie   | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     |     |
|-------------------|--|--|------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|-----|-----|-----|-----|
|                   |  | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |     |     |     |     |
| SJ_P2             | Katowickie Forum Mieszkańca i Organizacji Pozarządowych (wydarzenie)   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| SJ_P3             | Program „Lokal na Kulturę”   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| SJ_P4             | Katowicki Senior – programy pomocowe i aktywizujące skierowane do seniorów   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| SJ_P5             | Śląski Festiwal Przyszłości Młodych  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| SJ_P6             | Katowicka Liga e- Sportowa Szkół Średnich  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| SJ_P7             | Katowicki Inteligentny System Monitoringu i Analizy  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| M_P1              | Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek   | Ch   |      |                          |         |           | Ch   |                  |                                  |                   | Ch                            | Ch                       |     | B,S |     | B,S |
| M_P2              | Rada Rozwoju Metropolitalnego Katowic  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| M_P3              | Katowicki Think Tank (zespół ekspercki przygotowujący wkład merytoryczny wspierający działania rozwojowe i metropolitalne)   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| PRG_P1            | Katowice Miastem Fachowców   |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| PRG_P2            | Rada Pracodawców (śniadania, lunchy z przedstawicielami katowickiego biznesu)  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| PRG_P3            | Forum Katowickich Małych i Średnich Przedsiębiorstw (wydarzenie we współpracy z organizacjami zrzeszającymi biznes)  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| PRG_P4            | Program współpracy Miejskiego Inkubatora Przedsiębiorczości RAWA.INK ze szkołami podstawowymi, średnimi i wyższymi przy współudziale organizacji zrzeszających przedsiębiorców |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |
| EKO_P1            | Budowa i modernizacja parków miejskich   | Ch   | Ch   | P,S,W                    | Ch      | W         | Ch   | W                | Ch                               |                   | P,S,W                         | Ch                       | W   | Ch  | P,W | B,S |
| EKO_P2            | Katowice – Czyste Powietrze  | Ch   |      |                          |         |           | Ch   |                  |                                  |                   |                               | Ch                       | B,S | Ch  | B,S | B,S |
| EKO_P3            | Katowicki Klaster Energii  |  |      |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |     |     |     | B,S |

| Kod działań/zadań | Kierunek działania/Przedsięwzięcie  | Potencjalne oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska: |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
|-------------------|---|--|-------|--------------------------|---------|-----------|--|------------------|----------------------------------|-------------------|-------------------------------|--------------------------|
|                   |   | Powierzchnię ziemi i krajobraz   | Wody  | Różnorodność biologiczną | Rośliny | Zwierzęta | Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne | Zasoby naturalne | Powietrze atmosferyczne i klimat | Klimat akustyczny | Krajobraz kulturowy i zabytki | Ludzi i dobra materialne |
| EKO_P4            | Rozbudowa katowickiego systemu monitorowania i poprawy jakości powietrza i wód  |  | B,S   |                          | P,W,S   | P,W,S     |  |                  | B,S                              |                   |                               | B,S                      |
| EKO_P5            | Budowa farm fotowoltaicznych  | Ch   |       |                          | Ch      | Ch        |  | P,S,W            | Ch P, W                          | Ch                |                               | B,S                      |
| EKO_P6            | Montaż instalacji fotowoltaicznej i wymiana kogeneratora na terenie Oczyszczalni Ścieków GIGA Blok w Katowicach   |  |       |                          |         |           |  | P,S,W            | P,S,W                            |                   |                               | B,S                      |
| EKO_P7            | Unowocześnianie gospodarki odpadowo – ściekowej   | W trakcie opracowania zakresu rzeczowego zadania   |       |                          |         |           |  |                  |                                  |                   |                               |                          |
| PI_P1             | Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynow do planowanej Pętli Kostuchna  | Ch   | Ch    |                          | Ch      | Ch        | Ch   |                  | Ch W                             | Ch                |                               | B,S                      |
| PI_P2             | Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie   | Ch   | Ch    |                          | Ch      | Ch        |  |                  | Ch W                             | Ch                |                               | B,S                      |
| PI_P3             | Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej  | Ch   |       |                          | Ch W    | Ch W      |  | P,S,W            | Ch W                             | Ch W              |                               | B,S                      |
| PI_P4             | Budowa inteligentnego systemu zarządzania ruchem i miejscami parkingowymi - wykorzystanie narzędzi smart city (ITS) dla usprawniania organizacji transportu i logistyki miejskiej (Katowicki Inteligentny System Zarządzania Transportem, strefy płatnego parkowania w systemie E - kontroli) |  |       |                          |         |           |  | P,S,W            | P,S,W                            | P,S,W             |                               | B,S                      |
| PI_P5             | Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)   | Ch   |       |                          | Ch W    | Ch W      |  | P,S,W            | Ch W                             | Ch W              |                               | B,S                      |
| PI_P6             | Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej   | Ch   | Ch    |                          | Ch      | Ch        |  |                  | Ch W                             | Ch W              |                               | B,S                      |
| PI_P7             | System monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS   |  | P,S,W |                          |         |           |  | P,S,W            |                                  |                   |                               | B,S                      |

Źródło: opracowanie własne

Szczegółowe wyniki oceny oddziaływania poszczególnych kierunków działań i przedsięwzięć w podziale na komponenty środowiska zamieszczono w podrozdziałach poniżej.

Analizując powyższą matrycę interakcji i uzyskane wyniki potencjalnych oddziaływań, można zauważyć, że bardzo duże znaczenie dla funkcjonowania wszystkich komponentów środowiska, ma realizacja kierunków działań wchodzących w skład pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski. Kierunki działań w tym polu strategicznym skupiają uwagę na odpowiednim kształtowaniu systemu przyrodniczego Katowic oraz zakładają dbałość o istniejące zasoby przyrodnicze miasta. Dodatkowo realizacja kierunków zapewnia ochronę najważniejszych i najcenniejszych miejsc z podnoszeniem ich wartości przyrodniczych. Kierunki działań wzmacniają m.in. rolę retencji wodnej, rolę bioróżnorodności, rolę czystego powietrza, rolę edukacji ekologicznej, rolę rozwoju OZE oraz rolę zrównoważonej i racjonalnej gospodarki odpadami. W związku z powyższym zapisane kierunki działań w polu strategicznym PS4: Klimat i ekosystem miejski w perspektywie długoterminowej przyczynią się do poprawy jakości i zasobności środowiska przyrodniczego wpływając pozytywnie pośrednio i pośrednio oraz wtórnie na każdy komponent środowiska. Część działań oraz przedsięwzięć przypisanych do tego pola strategicznego może odznaczać się wystąpieniem potencjalnie negatywnych zazwyczaj krótkotrwałych oddziaływań na środowisko, a ich wystąpienie będzie najczęściej związane z realizacją działań o charakterze inwestycyjnym (prace budowlane). Niemniej jednak docelowy zysk ekologiczny w wyniku realizacji działań i zadań będzie przewyższał wystąpienie tych negatywnych oddziaływań w perspektywie długofalowej.

Kolejnym polem strategicznym, w którym zostały zapisane działania o charakterze środowiskowym lub działania zakładające dbałość o środowisko przyrodnicze Katowic to pole PS5: Przestrzeń i Infrastruktura. Do najważniejszych działań mających przełożenie na poprawę środowiska należą działania związane z kompleksowym zagospodarowaniem przestrzeni publicznych w dzielnicach (kierunek PI1\_K1), poprawą dostępności i rozwój systemu komunikacji zbiorowej (kierunek PI2\_K1), poprawą i rozwojem aktywności ruchowej poprzez stworzenie i rozbudowę infrastruktury rowerowej (kierunek: PI2\_K2), rozwojem infrastruktury nisko-emisyjnej i zero-emisyjnej (kierunek: PI2\_K3), rozwojem systemów komunikacyjnych zapewniających drożność komunikacyjną oraz zwiększających udział/znaczenie transportu zbiorowego (kierunek: PI3\_K1, PI3\_K2). Pole strategiczne PS5 poświęcone jest głównie działaniom, które będą wiązały się z realizacją typowych inwestycji infrastrukturalnych, głównie w obszarze komunikacyjnym (drogowym). Z działaniami tymi i wyznaczonymi przedsięwzięciami wiąże się wystąpienie głównie krótkotrwałych pośrednich i bezpośrednich oddziaływań na środowisko, głównie w zakresie powierzchni ziemi, emisji do powietrza i emisji hałasu. Na obecną chwilę nie przewiduje się kolizji (biorąc pod uwagę mało sprecyzowany zakres i zasięg kierunków działań) z istniejącym systemem przyrodniczym, fauną i florą oraz istniejącymi uwarunkowaniami biotycznymi środowiska. W perspektywie długoterminowej realizacja kierunków działań z pola PS5 przyczyni się do poprawy jakości środowiska, ponieważ zrównoważona sieć połączeń komunikacyjnych i nacisk na transport zbiorowy ze wzmacnianiem systemu infrastruktury rowerowej doprowadzi do zmniejszenia oddziaływań na środowisko oraz zmniejszą koncentrację tych zanieczyszczeń w obszarze miejskim.

Innym polem strategicznym, w którym zostały zapisane kierunki działań pośrednio i bezpośrednio wpływające na środowisko jest pole PS3: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy. Ważnymi kierunkami działań są tutaj: kierunek PRG3\_K1 nastawiony na uruchamianie projektów pilotażowych w dziedzinie zielonej gospodarki (OZE, budownictwo pasywne, błękitno-zielona infrastruktura) oraz kierunek PRG4\_K2 zakładający Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym powydobywczych i pokolejowych). Choć pole PS3 nastawione jest kierunkowo na wzmacnianie rozwoju gospodarczego Katowic to zawiera one w sobie zasady i przedsięwzięcia zrównoważonego rozwoju w zgodzie z istniejącym systemem przyrodniczym i jakością oraz zasobnością środowiska. Rozwój gospodarczy jest ważny dla Katowic, ale z poszanowaniem przestrzeni istniejących ekosystemów, w tym

wprowadzaniem rozwiązań dbających o środowisko m.in. poprzez budownictwo pasywne, instalacje OZE oraz rewitalizację terenów przemysłowych i wydobywczych.

Podsumowując przedstawioną macierz interakcji oraz zebraną skalę, rodzaj i rolę oddziaływań można stwierdzić, że:

- wybrane działania charakteryzować się będą różnym rodzajem oddziaływań oraz różną skalą oddziaływań. W Strategii ujęte są działania, które mogą potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Dotyczą głównie infrastruktury komunikacyjnej, tj. budowy i modernizacji dróg, lokowania nowych działalności gospodarczych na terenie miasta (tereny inwestycyjne), rozwoju OZE, rozwoju i modernizacji infrastruktury komunalnej liniowej, w tym infrastruktury transportu zbiorowego, sieci kanalizacyjnej, rewitalizacji obszarów zdegradowanych, termomodernizacji obiektów. Większość ze wskazanych powyżej zakresów przedsięwzięć i działań może kwalifikować się do wykazu przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco lub zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
- w odniesieniu do inwestycji drogowych należy podkreślić, iż w okresie do 2030 roku zrealizowanych zostanie szereg prac, polegających na rozbudowie, przebudowie i modernizacji istniejących już dróg, linii kolejowych oraz tramwajowych. Oznacza to, że pomimo wystąpienia oddziaływań na środowisko, będą one miały charakter tymczasowy. Inwestycje charakteryzować się będą umiarkowaną skalą i nie powinny naruszać lokalnego układu środowiskowego i przyrodniczego. Jednocześnie na terenie Katowic powstaną nowe szlaki komunikacyjne, w tym zintegrowane węzły przesiadkowe św. Jana, Kostuchna i Podlesie, przedłużenie istniejących dróg, w tym Drogowej Trasy Średnicowej oraz rozbudowa DK 81.
- inwestycje związane z rewitalizacją obszarów zdegradowanych oraz zagospodarowaniem obiektów kulturowych czy przemysłowych związane będą z już istniejącymi terenami inwestycyjnymi lub terenami zabudowanymi.
- w Strategii przewiduje się wspieranie rozwoju OZE. Zakłada się m. in. instalację paneli fotowoltaicznych na obiektach użyteczności publicznej; budowa farm fotowoltaicznych na terenie zrekultywanego składowiska odpadów nieszkodliwych przy ul. Żwirowej w dzielnicy Dąbrówka Mała; budowa instalacji fotowoltaicznej zbiornika biogazu wraz pochodną do spalania nadmiaru biogazu na terenie Oczyszczalni Ścieków Gigablok przy ul. Obrońców Westerplatte.
- Strategia obejmuje działania mające na celu rozwój terenów mieszkaniowych. Zakłada się wspieranie i moderowanie procesów wpływających na rozwój budownictwa mieszkaniowego, oraz przygotowanie terenów pod budownictwo mieszkaniowe zgodnie z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.
- w Strategii przewidziano realizację działań związanych z infrastrukturą wodno-kanalizacyjną, w tym dotyczące zwiększania potencjału retencyjnego. Inwestycje realizowane będą na obszarach miasta, które wykazują się deficytami w zakresie infrastruktury sieciowej lub wymagają jej rozwoju w związku z dużą dynamiką inwestycji, zarówno mieszkaniowych, jak też gospodarczych.

W Strategii ujęte są również działania, których oddziaływanie może mieć charakter pozytywny jak również negatywny na środowisko. Bezpośredni negatywny charakter oddziaływań związany jest głównie z procesem inwestycji (np. rozbudowa i modernizacja infrastruktury drogowej). Pośredni charakter oddziaływań dotyczyć będzie skutków zrealizowanych przedsięwzięć. Negatywny wpływ może być związany z nowymi działalnościami gospodarczymi i ogólnie zwiększoną aktywnością gospodarczą na terenie Katowic, jak też funkcjonowaniem nowych ciągów komunikacyjnych oraz projektowanych węzłów przesiadkowych. Skutkować to może nie tylko zajęciem terenu (który faktycznie jest przeznaczony docelowo pod funkcje gospodarcze), ale zwiększoną presją na środowisko, w tym poprzez emisję zanieczyszczeń, obsługę logistyczną, dojazd do pracy.

Analizując działania przewidziane do realizacji w Strategii w odniesieniu do skali i lokalizacji należy zwrócić uwagę, że działania, które mogą wpływać na środowisko realizowane będą zasadniczo w przestrzeni zurbanizowanej Katowic. Nie można jednocześnie wykluczyć wpływu tych inwestycji na system przyrodniczy miasta, w szczególności w kontekście rozwoju nowych układów komunikacyjnych opartych na drogach o dużym natężeniu ruchu. Wybrane działania mogą wpływać na wybrane komponenty środowiska przyrodniczego, w tym na bioróżnorodność. Związane są z inwestycjami, które prowadzone są w obrębie występowania wybranych gatunków roślin i zwierząt, np. dotyczą termomodernizacji, zajęcia powierzchni gruntu, generowania hałasu, przedostawania się zanieczyszczeń do wód powierzchniowych.

Należy mieć na uwadze, że niezależnie od przeprowadzonej w prognozie oceny, szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko powinna zostać przeprowadzona na etapie oceny konkretnych inwestycji/przedsięwzięć flagowych i strategicznych wchodzących w zakres wskazanych w Strategii kierunków działań. Wtedy powinien zostać sporządzony raport oddziaływania na środowisko i w tym raporcie musi znaleźć się ostateczna informacja o wpływie konkretnej inwestycji na środowisko. W szczególności dotyczy to inwestycji/przedsięwzięć wchodzących w zakres kilku działań, których potencjalne oddziaływanie na wybrane komponenty środowiska ocenione zostało jako negatywne. W zamieszczonym poniżej opisie w poszczególnych podrozdziałach oddziaływania skoncentrowano się na działaniach i zadaniach, których intensywność oddziaływania oceniono jako potencjalnie znaczącą oraz na oddziaływaniach negatywnych (niezależnie od ich intensywności). W przypadku komponentów bezpośrednio ze sobą powiązanych analizę przeprowadzone do komponentów zgrupowanych ze sobą.

### **8.1. Oddziaływanie na obszary chronione, korytarze ekologiczne, w tym obszary Natura2000 oraz ich integralność**

Na terenie Miasta Katowice występują 2 zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, 1 użytek ekologiczny, 2 rezerваты przyrody oraz 53 pomniki przyrody stanowiące formy indywidualne i wielopunktowe. Na terenie miasta Katowice nie występują Obszary Natura 2000. W przypadku form obszarowych zlokalizowane są one głównie na terenach o zwartej zieleni poza obszarem mocno zurbanizowanych Katowic tj. wschodnia i południowo-wschodnia część Katowic. Zdecydowana większość wyznaczonych kierunków działań i przedsięwzięć flagowych oraz strategicznych dotyczy terenu mocno zurbanizowanego i zabudowanego Katowic. Przedsięwzięcia infrastrukturalne związane z największą możliwą skalą oddziaływań dotyczą w większości istniejącego systemu komunikacyjnego i związane są z poprawą jego obecnego funkcjonowania w zakresie rozbudowy/modernizacji, a więc przestrzennie przedsięwzięcia te ograniczone zostaną do terenów już antropogenicznie przekształconych.

Ocenę oddziaływania na istniejące obszary chronione oparto na założeniu, że pod pojęciem znaczącego negatywnego oddziaływania rozumie się oddziaływanie na cele ochrony i statusy ochrony formy ochrony przyrody, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony została wyznaczona dana forma ochrony przyrody
- wpłynąć negatywnie na gatunki i siedliska, dla których ochrony została wyznaczona forma ochrony przyrody
- pogorszyć integralność wyznaczonej formy ochrony przyrody i jego powiązania z otoczeniem.

Wszystkie zaplanowane kierunki działań oraz wskazane przedsięwzięcia na terenie Miasta Katowice są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju. Mają na celu utrzymanie prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczego z zachowaniem zasad dotyczących ochrony środowiska. Poniżej wskazano które kierunki działań i przedsięwzięcia zadania najbardziej wpłyną na status ochrony danego obszaru chronionego. Żadne z wyznaczonych kierunków działań i przedsięwzięć nie koliduje z istniejącymi pomnikami przyrody, a tym samym nie narusza ich statusu ochrony lub naraża na ewentualne zniszczenie lub degradację. Żadne

z zaplanowanych kierunków działań, ani przedsięwzięć nie doprowadzi do trwałej degradacji środowiska przyrodniczego danego obszaru chronionego, ani jego fragmentacji lub zubożenia zasobów przyrodniczych. Projekt SRM Katowice 2030 uwzględnia zakazy, jakie obowiązują w stosunku do poszczególnych form ochrony przyrody, wynikające z ustawy o ochronie przyrody oraz zakazy i ustalenia wynikające bezpośrednio z aktów powołujących/tworzących daną formę ochrony przyrody na terenie Miasta Katowice.

Reasumując, żaden kierunek działania ani ujęte w jego obrębie przedsięwzięcia nie będą negatywnie długotrwale oddziaływać na istniejące formy ochrony przyrody występujące bezpośrednio na terenie miasta Katowice lub w bliskim sąsiedztwie jego granic. Nie przewiduje się prowadzenia prac inwestycyjnych naruszających zakazy i statusy ochronne istniejących pomników przyrody, użytków ekologicznych, rezerwatów przyrody i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

### **Oddziaływanie na Obszary Natura 2000**

W przypadku Obszarów Natura 2000 nie dojdzie do wystąpienia negatywnych oddziaływań w związku z realizacją wyznaczonych kierunków działań oraz przedsięwzięć, z uwagi na brak Obszarów Natura 2000 w granicach administracyjnych Katowic. Wszystkie założenia i kierunki działań dotyczą administracyjnie Miasta Katowic i mają charakter lokalny, przez co nie przewiduje się również wystąpienia negatywnych oddziaływań na najbliższe Obszary Natura 2000.

### **Oddziaływanie na rezerваты przyrody (R)**

Na terenie Miasta Katowice zlokalizowane są dwa rezerваты przyrody: rezerwat przyrody Las Murckowski i rezerwat przyrody Ochojec.

W przypadku Rezerwatu przyrody „Las Murckowski” celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych, dydaktycznych i społecznych fragmentu lasu mieszanego o cechach naturalnych położonego w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji miejskiej. Ochroną prawną jest również objęta wyznaczona otulina rezerwatu przyrody „Las Murckowski”. W akcie powołującym wskazano zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu. Dokonując analizy zakazów można stwierdzić, że żaden z wyznaczonych celów strategicznych, typów działań oraz przedsięwzięć strategicznych i flagowych nie spowoduje złamania ustanowionych zakazów dla tego rezerwatu. Nie prognozuje się aby przyjęte w SRM Katowice 2030 działania i zadania strategiczne wpłynęły na uszczuplenie zasobu i status ochrony rezerwatu.

Dodatkowo dla Rezerwatu „Las Murckowski” obowiązują zadania ochronne przyjęte Zarządzeniem Nr 25/2021 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach z dnia 31 grudnia 2021 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Las Murckowski. W Zarządzeniu zostały określone zagrożenia zewnętrzne wraz ze sposobami ich eliminacji oraz sposoby czynnej ochrony ekosystemów rezerwatu. W przypadku zagrożeń zewnętrznych działania i zadania określone w SRM Katowice nie stwarzają możliwości ich pogłębienia. SRM Katowice 2030 nie przewiduje w swoich ustaleniach strategicznych przeobrażenia szaty roślinnej w wyniku dyspersji ruchu turystycznego oraz wprowadzania na obszar gatunków inwazyjnych. SRM Katowice 2030 nie wskazuje również działań i zadań które mogłyby zwiększyć ryzyko pożaru na terenie rezerwatu „Las Murckowski”. W przypadku ustanowionych sposobów ochrony czynnej rezerwatu ustalenia wskazane w SRM Katowice 2030 nie spowodują zmian w przyjętych zasadach ochrony. Żadne z zadań i działań w SRM Katowice 2030 nie zakłada zmniejszenia drożności szlaków ruchu pieszego i rowerowego na terenie rezerwatu, koszenia/wyrywania gatunków z rodzaju rdestowiec ani zmniejszenia drożności i sprawności dróg p-poż na terenie rezerwatu.

W przypadku Rezerwatu przyrody „Ochojec” celem ochrony jest zachowanie ze względów naukowych stanowiska liczydła górskiego (*Streptopus amplexifolius*). W akcie powołującym wskazano zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu. Dokonując analizy zakazów można stwierdzić, że żaden z wyznaczonych celów strategicznych, typów działań oraz przedsięwzięć strategicznych i flagowych nie spowoduje złamania ustanowionych zakazów dla tego rezerwatu. W toku analizy przedsięwzięć strategicznych i flagowych wskazanych w SRM Katowice 2030 zdiagnozowano 1 przedsięwzięcie pn. „Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna”, którego realizacja będzie prowadzona w bliskim sąsiedztwie granic rezerwatu przyrody „Ochojec”. Dla tego przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOOŚ.4210.42.2016.KC.51 z dnia 30.09.2020, która aktualnie jest decyzją nieprawomocną i trwa proces odwoławczy prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z analizą środowiskową wykonaną w Raporcie ooś preferowany do realizacji wariant zbliża się punktowo do granic rezerwatu Ochojec, niemniej jednak prace inwestycyjne prowadzone będą w całości poza jego obszarem. Nie dojdzie więc do bezpośredniego ograniczenia zasobów przyrodniczych w obrębie rezerwatu – w tym do naruszenia stanowiska liczydła górskiego, stanowiącego przedmiot ochrony tego obiektu. Wybrany wariant realizacji przedsięwzięcia nie wykazuje, aby zostały naruszone zasady ochrony i funkcjonowania obszaru rezerwatu. Nie prognozuje się na obecnym etapie rozpoznania środowiskowego, biorąc pod uwagę nieprawomocną decyzję środowiskową i analizy Raportu ooś, aby mogło dojść do wystąpienia negatywnych oddziaływań na rezerwat przyrody Ochojec w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Dodatkowo dla Rezerwatu „Ochojec” obowiązują zadania ochronne przyjęte Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach Nr 24/2020 z dnia 29 grudnia 2020 r. w sprawie ustanowienia zadań ochronnych dla rezerwatu przyrody Ochojec. W Zarządzeniu zostały określone zagrożenia zewnętrzne wraz ze sposobami ich eliminacji oraz sposoby czynnej ochrony ekosystemów rezerwatu. W przypadku zagrożeń zewnętrznych działania i zadania określone w SRM Katowice nie stwarzają możliwości ich pogłębienia. SRM Katowice 2030 nie przewiduje w swoich ustaleniach strategicznych zwiększenia ryzyka ograniczenia występowania liczydła górskiego w wyniku zadeptywania i zgrzania przez zwierzęta leśne ani mechanicznego uszkodzenia roślinności rezerwatu z tytułu niedrożności trasy ruchu pieszego. Założenia SRM Katowice nie ingerują w działania ochronne rezerwatu, ani nie zwiększają ryzyk i zagrożeń, a realizacja zadań i działań nie będzie miała wpływu na już istniejące stwierdzone zagrożenia. W przypadku ustanowionych sposobów ochrony czynnej rezerwatu ustalenia wskazane w SRM Katowice 2030 nie spowodują zmian w przyjętych zasadach ochrony. Żadne z zadań i działań w SRM Katowice 2030 nie zakłada ograniczeń w konserwacji szlaków ruchu pieszego oraz zmniejszenia ich drożności. Założenia SRM Katowice 2030 nie wpływają negatywnie na stanowiska/siedliska liczydła górskiego, z uwagi na brak zaplanowanych działań bezpośrednio w granicach rezerwatu przyrody.

Podsumowując, wskazane w SRM Katowice 2030 kierunki działań oraz przedsięwzięcia wg ogólnych ich założeń nie wyznaczają działań inwestycyjnych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie lub w granicach w/w rezerwatów przyrody. Żadne z działań i przedsięwzięć nie spowoduje utraty wartości przyrodniczych danych obszarów chronionych, ich fragmentacji, zniszczenia lub naruszenia wyznaczonych celów ochrony. W aspekcie wyznaczonych zadań ochronnych żaden z kierunków działań SRM Katowice 2030 nie przyczyni się do pogłębienia istniejących stwierdzonych zagrożeń dla tych obszarów oraz nie spowoduje zagrożenia realizacji ustalonych sposobów ochrony czynnej dla tych rezerwatów. Biorąc pod uwagę powyższe stwierdza się brak oddziaływania na rezerwaty przyrody w wyniku realizacji założeń i ustaleń SRM Katowice 2030.

### **Oddziaływanie na użytki ekologiczne (UE)**

Wskazane w SRM Katowice 2030 kierunki działań oraz przedsięwzięcia wg ogólnych ich założeń nie wyznaczają działań inwestycyjnych prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie lub w granicach Użytku ekologicznego „Płone Bagno”. Żadne z działań i przedsięwzięć nie spowoduje utraty wartości przyrodniczych użytku ekologicznego „Płone Bagno”, jego fragmentacji, zniszczenia lub naruszenia wyznaczonych celów ochrony. Analizując kierunki działań SRM Katowice 2030 nie stwierdzono by którykolwiek wiązał się z realizacją inwestycji zagrażającej celom ochronnym użytku ekologicznego, gdyż zdecydowana większość przedsięwzięć inwestycyjnych dotyczy obszaru zurbanizowanego i zabudowanego miasta Katowice.

Użytek ekologiczny „Płone Bagno” utworzony został Rozporządzeniem Nr 23/2002 Wojewody Śląskiego z dnia 29.05.2002 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. 2002 Nr 39/02, poz. 1358). Celem ochrony jest zachowanie ze względów przyrodniczych, naukowych, dydaktycznych i krajobrazowych torfowiskawysokiego z fragmentami boru wilgotnego i bagiennego, ze stanowiskami chronionych, regionalnie rzadkich i ustępujących gatunków roślin, m.in. ochrona częściowa - bagno zwyczajne, modrzewnica zwyczajna, ochrona ścisła - rosiczka okrągłolistana, borówka bagienna, żurawina błotna, wełnianka pochwowata. W warstwie mszystej dominują torfowce. Przyrodę Płonego Bagna tworzy klasycznie wykształcony bór mieszany bagienny z niewielkimi zachowanymi płatami torfowiska wysokiego, w których miąższość torfu może przekraczać dwa metry. Torfowisko to powstało w niecce obniżeniowej, mającej genezę górniczą. Na obszarze tym praktycznie nie występuje charakterystyczna dla torfowisk wysokich struktura kępkowo-dolinkowa co spowodowane jest znaczącym już osuszeniem terenu. W rejonie torfowiska gniazduje rzadki w skali kraju ptak – słonka zwyczajna. Awifaunę reprezentują także dzięcioły, których ślady żerowania na Płonym Bagnie występują dosyć często. Do płazów występujących na terenie użytku ekologicznego należą rzekotki i ropuchy szare. Gady reprezentują jaszczurka zwinka i jaszczurka żyworódka. Do bezkręgowców występujących na terenie Płonego Bagna zaliczyć można m.in. zawisaka borowca, którego larwy powodują znaczne zniszczenia upraw sosnowych. Innym motylem występującym w rejonie torfowiska jest zieleńczy ostrężyniec. Spotkać można tu też liczne ważki. Chrzęszcze reprezentowane są przez dwa drapieżne gatunki, są to trzyszcz leśny i trzyszcz polny.

Największym zagrożeniem dla ekosystemu Płonego Bagna są zmiany stosunków wodnych. Na Płonym Bagnie obserwuje się znaczne obniżanie poziomu wód gruntowych, wskutek działalności kopalni, co przyczynia się do szybkiego osuszania terenów torfowiska. W rejonie Płonego Bagna przebiega Szlak Ochojski.

Biorąc pod uwagę uwarunkowania przyrodnicze, cel ochrony oraz występujące stwierdzone zagrożenia prognozuje się, że cele i działania strategiczne w tym realizacja przedsięwzięć flagowych i strategicznych nie wpłyną negatywnie na status ochrony użytku ekologicznego. Jak wspomniano żadne z ustaleń SRM Katowice nie zakłada ingerencji w teren użytku ekologicznego oraz jego bliskie sąsiedztwo, zatem nie przewiduje się zwiększenia istniejących zagrożeń oraz powstania nowych w skutek realizacji działań strategicznych.

### **Oddziaływanie na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe (ZPK)**

ZPK „Las Murckowski – Buczyna” został ustanowiony Uchwałą Nr XXXVII/812/21 Rady Miasta Katowice z dnia 22 lipca 2021r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z 2021, poz. 5100), w której wskazano następujące zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu:

- 1) niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;

- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym lub przeciwpowodziowym albo budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 5) likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- 6) wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- 7) zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- 8) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 9) umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 10) umieszczania tablic reklamowych.

Żadne ze wskazanych działań strategicznych oraz przedsięwzięć nie wpłyną na funkcjonowanie oraz status ochronny ZPK Las Murckowski – Buczyna. W wyniku realizacji założeń SRM Katowice 2030 nie prognozuje się aby jakkolwiek zakres działań mógł spowodować naruszenie ustanowionych w/w zakazów oraz uszczuplenie lub fragmentację warunków przyrodniczych obszaru.

ZPK „Źródła Kłodnicy” został ustanowiony Uchwałą Nr XXXIV/453/2001 Rady Miejskiej Katowic z dnia 26 kwietnia 2001r. w której wskazano następujące zakazy obowiązujące na terenie rezerwatu:

- 1) niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu;
- 2) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem obiektów związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym,
- 3) uszkodzania i zanieczyszczania gleby;
- 4) wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości,
- 5) zaśmiecania obiektu i terenów wokół niego,
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody i zrównoważone wykorzystanie użytków leśnych,
- 7) likwidowania małych zbiorników wodnych oraz obszarów wodno-błotnych,
- 8) budowy budynków, budowli, obiektów małej architektury i tymczasowych obiektów budowlanych mogących mieć negatywny wpływ na obiekt chroniony bądź spowodować degradację krajobrazu".

W toku analizy przedsięwzięć strategicznych i flagowych wskazanych w SRM Katowice 2030 zdiagnozowano 1 przedsięwzięcie pn. Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna”, którego realizacja będzie prowadzona w bliskim sąsiedztwie granic ZPK „Źródła Kłodnicy”. Dla tego przedsięwzięcia została wydana decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach znak WOOŚ.4210.42.2016.KC.51 z dnia 30.09.2020, która aktualnie jest decyzją nieprawomocną i trwa proces odwoławczy prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. Zgodnie z analizą środowiskową wykonaną w Raporcie o oś preferowany do realizacji wariant zakłada przebieg projektowanej trasy w sąsiedztwie ZPK „Źródła Kłodnicy”, niemniej jednak prace inwestycyjne prowadzone będą w całości poza jego obszarem. Nie dojdzie więc do bezpośredniego ograniczenia zasobów przyrodniczych w obrębie ZPK, w tym do naruszenia obowiązujących zakazów i statusu ochrony ZPK. Wybrany wariant realizacji przedsięwzięcia nie wykazuje, aby zostały naruszone zasady ochrony i funkcjonowania obszaru ZPK. Nie prognozuje się na obecnym etapie rozpoznania środowiskowego, biorąc pod uwagę nieprawomocną decyzję środowiskową i analizy

Raportu o oś, aby mogło dojść do wystąpienia negatywnych oddziaływań na ZPK „Źródła Kłodnicy” w związku z realizacją przedsięwzięcia.

Pozostałe zaproponowane w SRM Katowice 2030 działania i przedsięwzięcia realizowane będą poza granicami ZPK Źródła Kłodnicy i również w tym przypadku nie prognozuje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na funkcjonowanie tego obszaru i jego walory przyrodniczo-krajobrazowe.

Zgodnie z CRFOP na terenie miasta Katowice wykazywany jest również jako istniejąca forma ochrony przyrody Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Szopienice – Borki. Zespół ten został powołany Uchwałą Nr XVI/220/99 Rady Miejskiej Katowic z dnia 29 listopada 1999r. Zgodnie z art. 11 w powiązaniu z art. 7 Ustawy z dnia 7 grudnia 2000r. o zmianie ustawy o ochronie przyrody, akty prawne, którymi ustanowiono m.in. użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne i zespoły przyrodniczo-krajobrazowe przed dniem wejścia w życie w/w zmiany Ustawy utraciły ostatecznie moc obowiązującą z dniem 2 sierpnia 2001r. Wskutek nie podjęcia nowej uchwały w kwestii dot. statusu ochronnego dla przedmiotowego terenu, w chwili obecnej nie podlega on ochronie prawnej. Zgodnie z powyższym akt wykonawczy powołujący w/w formę ochrony przyrody stracił moc, a co za tym idzie moc straciły również ustalenia zawarte w akcie. W związku z powyższymi przepisami nie analizowano oddziaływań w kontekście statusu ochrony ZPK Szopienice – Borki.

### **Oddziaływanie na pomniki przyrody**

Na terenie Miasta Katowice występują 53 pomniki przyrody, których status ochrony, ustalenia i zakazy regulują odrębne Uchwały je ustanawiające. Zazwyczaj zakazy są w większości przypadków tożsame z zapisami art. 45 Ustawy o ochronie przyrody. Generalizując ustalenia ochronne pojedynczych pomników przyrody prognozuje się, że wszystkie przyjęte w SRM Katowice kierunki działań oraz przedsięwzięcia znając ogólny charakter i zakres zamierzeń nie wykazują w fazie realizacji i eksploatacji negatywnych oddziaływań na najbliższe pomniki przyrody. Nie prognozuje się realizacji działań i przedsięwzięć kolidujących ze statusem ochronnym lub będących w sprzeczności z ustanowionymi zakazami dla tych form ochrony przyrody. Na chwilę obecną opracowania Prognozy biorąc pod uwagę ogólność dokumentu nie stwierdza się kolizji z drzewami pomnikowymi. Oddziaływanie na pomniki przyrody zależne jest od skali i zasięgu wyznaczonych przedsięwzięć inwestycyjnych i realizacji kierunków działań. W przypadku gdy dojdzie do zbliżenia prac inwestycyjnych do istniejących pomników przyrody negatywne oddziaływania mogą wystąpić w postaci m.in.:

- niekontrolowanego uszkodzenia systemu korzeniowego, pnia i korony drzewa (działaniem minimalizującym powinno być odpowiednie zabezpieczenie pojedynczych najbliższych drzew poprzez system wygradzeń, siatek i odeskowania drzew)
- niekontrolowanego wycieku substancji ropopochodnych z pracujących maszyn i zanieczyszczeniu środowiska gruntowo-wodnego
- zmiany stosunków gruntowo-wodnych na skutek nieodpowiedniej melioracji terenu i budowie rowów odwadniających ze zmianą parametrów zwierciadła wody gruntowej (obniżenie zwierciadła)

Prace budowlane przy pomnikach przyrody należy prowadzić ze szczególną ostrożnością i odpowiednim zabezpieczeniem drzew (m.in. poprzez ich odeskowanie i możliwe odizolowanie od terenu prac w pasie drogowym). Nie należy lokalizować zaplecza budowy oraz ograniczyć ruch ciężkiego sprzętu budowlanego. Należy unikać zmian morfologii terenu w stopniu mogącym zaburzyć stosunki gruntowo-wodne oraz ograniczyć przemieszczanie mas ziemnych, w tym wykonywanie wykopów lub pogłębień.

### **Oddziaływanie na Korytarze ekologiczne**

Zgodnie z opracowaną mapą przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. dr. hab.

Włodzimierza Jędrzejewskiego – etap II – 2011r. przez teren miasta Katowice nie przechodzą korytarze ekologiczne o randze głównej i krajowej.

Południowe tereny miasta Katowice zgodnie z obowiązującym Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ znajdują się w większości w zasięgu stwierdzonych korytarzy ekologicznych ssaków z ważnymi korytarzami spójności, które tworzy m.in. Las Murckowski. Ta część obszaru Katowic jest częścią najcenniejszą przyrodniczo i w większości stanowi część rekreacyjno-wypoczynkową Katowiczian. Poza obszarami węzłowymi i korytarzami migracji ssaków występują też lokalne korytarze ekologiczne m.in. korytarz doliny rzeki Kłodnicy, Rawy i Mlecznej, które stanowią ważne połączenie migracyjne ichtiofauny.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego Miasta Katowice II edycja zostały wskazane ważne korytarze ekologiczne oraz obszary o podwyższonej wartości przyrodniczej tzw. biocentra. Do obszarów tych należą m.in. Kompleks Stawów „Szopienice-Borki”, „Stawy na Tysiącleciu”, „Staw Grunfeld”, wspomniane doliny rzeczne Mlecznej, Ślepiotki, Bielawki, potoku Kokociniec, potoku Bolina, rzeki Rawy, Kłodnicy i rowu Śmiłowskiego. Ważną rolę w systemie przyrodniczym jako węzły przyrodnicze i korytarze ekologiczne odgrywają kompleksy Lasów Panewnickich, Lasów Murckowskich wraz Lasami Pszczyńskimi.

W przypadku wyznaczonych kierunków działań największym pozytywnym długotrwałym pośrednim i wtórnym oddziaływaniem na system powiązań przyrodniczych w tym lokalnych korytarzy ekologicznych będą oddziaływać kierunki realizowane w ramach pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski. W ramach przewidzianych kierunków zamierza się realizować m.in. działania związane z rozbudową błękitno-zielonej infrastruktury, podnoszeniem jakości istniejących założeń parkowych, realizacją projektów małej retencji wodnej, aktualizacją dokumentacji ekofizjograficznej i przyrodniczej, wsparciem rozwoju OZE oraz utworzeniem spójnej sieci korytarzy ekologicznych i powiązań najważniejszych i najbardziej wartościowych przyrodniczo rejonów Katowic. Powyższe działania pośrednio i wtórnie będą oddziaływały na istniejące powiązania przyrodnicze z uwagi na podwyższanie znaczenia zieleni miejskiej w obszarze Katowic oraz poprzez rozbudowę i zwiększanie wartości przyrodniczych tych obszarów. Kierunki działań w tym polu strategicznym wzmocnią rolę istniejących obszarów węzłowych oraz lokalnych korytarzy ekologicznych oraz stworzą warunki do ich prawidłowego dalszego funkcjonowania, w tym zapobiegania ich fragmentacji i degradacji związanej z rozwojem infrastruktury mieszkaniowej i gospodarczej. Realizacja powyższych kierunków będzie wiązała się z wykonaniem typowych prac inwestycyjnych, budowlanych na obszarach o wysokich walorach przyrodniczych, niemniej jednak efekt finalny działań przełoży się na wzmocnienie roli tych obszarów w ekosystemie miejskim.

Analizując możliwe największe wystąpienie oddziaływań wzięto pod uwagę te przedsięwzięcia strategiczne i flagowe, które lokalizacyjnie występują w bliskim sąsiedztwie lub bezpośrednio w granicach stwierdzonych korytarzy ekologicznych. Do przedsięwzięć tych należą:

- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna

Powyższe przedsięwzięcia na etapie realizacji mogą wiązać się z wystąpieniem negatywnych krótkotrwałych pośrednich i bezpośrednich oddziaływań na korytarze ekologiczne i obszary węzłowe występujące w bliskim sąsiedztwie ich realizacji. Nie prognozuje się jednak, aby powyższe przedsięwzięcia zmieniły funkcjonowanie, zasobność i powierzchnię ważnych korytarzy ekologicznych. Nie prognozuje się również fragmentacji tych obszarów, ani uszczuplenia uch zasobów przyrodniczych pod kątem występowania, migracji i rozrodu ważnych gatunków zwierząt. Z realizacją powyższych przedsięwzięć mogą wiązać się następujące rodzaje oddziaływań:

- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,

- zniszczenie miejsc bytowania zwierząt, w szczególności podczas prowadzenia prac w szczególności na terenach zielonych (parki, zbiorniki wodne)
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenia wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych połączeń pieszo-rowerowych i komunikacyjnych
- zwiększenie śmiertelności szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej i tramwajowej
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk.

Wyznaczone w SRM Katowice 2030 pozostałe kierunki działań oraz przedsięwzięcia dotyczą w głównej mierze części zurbanizowanej miasta Katowice, a więc terenów środkowej i północnej części obszaru. Nie przewiduje się zatem aby jakiegokolwiek z pozostałych niż te wymienione powyżej przedsięwzięć i kierunków działań wiązało się z przerwaniem ciągłości i spójności lokalnych obszarów węzłowych i przebiegu korytarzy ekologicznych. Przy obecnych ogólnych założeniach kierunków działań nie stwierdza się aby spowodowały one fragmentację korytarzy ekologicznych lub spowodowały utratę ich wartości przyrodniczych i ekosystemalnych. W przypadku kluczowego pola strategicznego jakim jest PS5: Przestrzeń i infrastruktura realizacja ujętych w tym polu działań dotyczy zurbanizowanej i już przekształconej części miasta i istniejącego układu komunikacyjnego. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku wyznaczenia w ramach tego pola strategicznego przyszłościowych zadań inwestycyjnych, musi się to odbyć z poszanowaniem lokalnych uwarunkowań przyrodniczych oraz miejsc migracji i przebywania cennych gatunków fauny i flory. Nie bez znaczenia będzie tu odgrywać odpowiednio przeprowadzona inwentaryzacja terenu oraz ocena oddziaływania na środowisko, w przypadku gdy dane przedsięwzięcie będzie wymagało uzyskania Decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Na chwilę obecną przedstawione w polu strategicznym PS5 kierunki działań nie wyznaczają realizacji konkretnych inwestycji infrastrukturalnych, stąd też na etapie prognozy brak jest możliwości oceny wystąpienia możliwych oddziaływań i ich wpływu na powiązania przyrodnicze najcenniejszych miejsc Katowic.

### **Podsumowanie oddziaływań na formy ochrony przyrody**

Uwzględniając zakazy i ograniczenia wynikające bezpośrednio z Ustawy o ochronie przyrody [4] oraz statusów i celów ochrony wynikających z powołania form ochrony przyrody na terenie miasta Katowice, założenia SRM Katowice 2030 nie wpłyną negatywnie długotrwale na cele ochrony oraz integralność obszarów chronionych. Problemem związanym z ochroną różnorodności przyrodniczej jest silna antropopresja na tereny cenne przyrodniczo. Związane jest to z zajmowaniem tych terenów pod zabudowę mieszkaniową, jak również lokowanie terenów przemysłowych. Zagrożenie stanowią także elementy infrastruktury technicznej i komunikacyjnej przecinające tereny cenne przyrodniczo. Infrastruktura taka w szczególności drogi stanowią barierę dla przemieszczających się zwierząt, zagrożenie dla ich życia lub powodują zmianę ich tras migracyjnych oraz fragmentację siedlisk. Planowane przebudowy i modernizacje odcinków dróg powinny być prowadzone w sposób eliminujący negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze lub w uzasadnionych przypadkach w sposób minimalizujący tego rodzaju oddziaływania. Większość przewidzianych w SRM Katowice 2030 kierunków działań dotyczy modernizacji, przebudowy lub rozbudowy już istniejącej infrastruktury, a więc zadań prowadzonych na obszarach już przekształconych antropogenicznie i od lat wkomponowanych w system krajobrazowy, przestrzenny i przyrodniczy danego obszaru. Oddziaływanie przebudowanych układów drogowych na środowisko przyrodnicze będzie zbliżone do stanu istniejącego. Dodatkowo funkcjonowanie dróg potencjalnie może

przyczynić się do wzrostu presji urbanizacyjnej oraz nasilenia presji turystycznej na obszar chroniony. Poprawa stanu technicznego dróg spowoduje upłynnienie ruchu samochodowego, a w efekcie ograniczenie emisji spalin i pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego oraz na stan klimatu akustycznego i w sposób pośredni pozytywnie wpłynie na organizmy żywe.

Należy pamiętać, że SRM Katowice 2030 zawiera w swoich założeniach i kierunkach działań zapisy dotyczące odnawiania i przywracania do stanu właściwego składników przyrody (m.in. rewitalizacja terenów, odciążenia komunikacyjne w tym minimalizacja kumulacji hałasu i emisji gazów i pyłów do powietrza, rozwój transportu zbiorowego, minimalizacja niskiej emisji, zwiększenie efektywności energetycznej czy też rozwój bioróżnorodności w mieście). Będzie to skutkowało poprawą bioróżnorodności na tym obszarze i ochroną najbardziej cennych pod względem przyrodniczym i edukacyjnym obszarów, wiążąc je z terenami otaczającymi jednostkę i tworząc w ten sposób zwarte korytarze ekologiczne.

Ogólne zapisy SRM Katowice 2030 wpłyną pozytywnie na obiekty prawnie chronione na tym terenie. Strategia nie zawiera propozycji działań, które byłyby sprzeczne lub zagrażające tym obszarom. Należy jednak kontrolować stan siedlisk przyrodniczych objętych formami ochrony przyrody, w celu zabezpieczenia ich przed pogarszaniem się ich stanu, integralności i spójności całej sieci. Dzięki odpowiednio prowadzonemu monitoringowi stanu siedlisk możliwe będzie w przypadku zaistnienia zagrożeń, podjęcie w odpowiednim czasie działań mających na celu jego ochronę. Należy zaznaczyć, iż zaplanowane w SRM Katowice 2030 przedsięwzięcia inwestycyjne wymagają uwzględnienia rozpoznanych już stanowisk i siedlisk gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk przyrodniczych. Nie wyklucza to jednak dodatkowego rozpoznania terenu przed realizacją inwestycji w stopniu zapewniającym minimalizację uszkodzenia siedliska i stanowiska gatunku. Dla większości zadań może być wymagane uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a więc przejścia procedury która ma na celu ocenę skali, zakresu i charakteru oddziaływań, w tym określenia działań minimalizujących lub kompensujących straty przyrodnicze.

W SRM Katowice 2030 część zadań w perspektywie długoterminowej wpłynie pozytywnie pośrednio lub wtórnie na system form ochrony przyrody Katowic, a wystąpienie tych oddziaływań w większości przypadków dotyczy kierunków działań dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski. Zatem pozytywne oddziaływania na formy ochrony przyrody stwierdzono dla następujących kierunków i przedsięwzięć:

- EKO1\_K1 - Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne
- EKO2\_K1 - Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej
- EKO3\_K2 - Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych
- PRG\_P1- Katowice Miastem Fachowców (realizacja Programu Polityki Ekologicznej)

Realizacja powyższych ustaleń wiąże się z rozwojem i utrzymaniem terenów zielonych miasta, ze zwiększeniem znaczenia zielono-błękitnej infrastruktury, zwiększeniem świadomości ekologicznej co pośrednio i wtórnie wpływa na obszary chronione. Kierunki działań w szczególności wyznaczone dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski zakładają dbałość o uwarunkowania przyrodnicze z naciskiem na ochronę i pielęgnację tych elementów, co powoduje utrzymanie w dobrej kondycji warunków biotycznych i abiotycznych terenu miasta.

## 8.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i krajobraz

Większość zadań zapisanych w SRM Katowice 2030 będzie miała charakter neutralny lub potencjalnie pozytywny na powierzchnię ziemi i krajobraz. Realizacja niektórych zadań może spowodować

wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, działania i przedsięwzięcia **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na powierzchnię ziemi i krajobraz, w sposób powodujący stałą i długotrwałą utratę ich jakości i zasobności.

Najwięcej zdiagnozowanych potencjalnie negatywnych głównie chwilowych oddziaływań dotyczy realizacji kierunków działań i przedsięwzięć dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski oraz PS5: Przestrzeń i infrastruktura. Kierunki i przedsięwzięcia wskazane w tych polach wyznaczają głównie działania o charakterze inwestycyjnym co w większości przypadków będzie związane z ingerencją w przypowierzchniowe struktury ziemi, możliwą ich modyfikacją i potencjalnym wpływem na zasobność i jakość środowiska gruntowo-wodnego. Kierunki działań i przedsięwzięcia wyznaczone w SRM Katowice 2030, do których należą:

- SJ2\_K1 - Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców
- SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców
- PRG4\_K2 - Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym wydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnicą nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- SJ\_P1 - Budowa Stadionu Miejskiego
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- EKO\_P5 - Budowa farm fotowoltaicznych
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie

- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

stwarzają ryzyko wystąpienia potencjalnie negatywnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, głównie z uwagi na zaplanowaną zajętość terenu, zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej i prowadzenie prac przy użyciu ciężkiego sprzętu budowlanego. Z realizacją powyższych kierunków działań i przedsięwzięć wiąże się wystąpienie negatywnych oddziaływań w postaci:

- przemieszczania mas ziemnych i zmiany płytko zalegających struktur glebowych,
- zmian stosunków gruntowo-wodnych, w tym zwierciadła wód gruntowych,
- zmiana struktury gruntów, erozji oraz przekształcania sposobu użytkowania gruntów,
- zanieczyszczenia powierzchni ziemi substancjami ropopochodnymi,
- zajęcia powierzchni biologicznie czynnej i zabudowa tej powierzchni poprzez utwardzenie (parkingi, chodniki, ścieżki)
- powstania pogłębień i wykopów na czas prowadzenia prac budowlanych,
- usunięcia warstwy humusu pod podbudowę ciągów komunikacyjnych i zmiany morfologii wzdłuż zaplanowanych ewentualnych nowych tras ciągów komunikacyjnych
- powstania nowych antropogenicznych form rzeźby terenu i zmiany morfologii terenu
- powstania odpadów z mas ziemnych i skalnych

Największe ryzyko dla środowiska glebowego stwarzają kierunki związane z sukcesywną rozbudową, modernizacją sieci infrastruktury technicznej, drogowej (centra przesiadkowe, węzły komunikacyjne) oraz turystycznej, w tym budową ścieżek pieszo-rowerowych, rewitalizacją terenów i zagospodarowaniem przestrzeni zbiorników. Większość ze wskazanych kierunków działań będzie dotyczyła już terenów zurbanizowanych i przekształconych, a wpływ na powierzchnię ziemi zostanie ograniczony do fazy budowy i antropogenicznych struktur ziemi. Należy zaznaczyć, że część kierunków działań i przedsięwzięć może wiązać się z trwałym zajęciem powierzchni biologicznie czynnej, ale na etapie opracowania prognozy i stopnia ogólności dokumentu brak jest możliwości przewidzenia skali tego oddziaływania. Wpływ na środowisko będzie wynikał z bezpośredniej interakcji między planowanym działaniem a zasobem, a czas trwania interakcji będzie można uznać jako stały, ze względu na to, że oddziaływanie to spowoduje trwałe zmiany w zasobie. Niezależnie od powyższego jeśli przedsięwzięcie zakwalifikowane zostanie do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, o możliwości i warunkach jego realizacji, decydować będą wyniki postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko. Sposoby minimalizacji szkodliwego wpływu na środowisko zostaną zaproponowane w raporcie oddziaływania na środowisko i ujęte w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.

Z realizacją powyższych kierunków działań i przedsięwzięć wiąże się wystąpienie w większości przypadków pozytywnych wtórnych oddziaływań na powierzchnię ziemi, które dotyczą głównie inwestycji drogowych, rewitalizacji terenów i obszarów zdegradowanych, poprawy gospodarki odpadami, rozbudowy węzłów komunikacyjnych i systemu transportu zbiorowego, rozbudowy i przebudowy parków miejskich oraz rozbudowy infrastruktury turystycznej. Wtórne oddziaływanie na powierzchnię ziemi wiąże się głównie z docelową ochroną środowiska gruntowo-wodnego poprzez odpowiednie wykonanie odwodnienia terenu (droga), utwardzenie terenu (ruch turystyczny i drogowy), zapobieganie erozji oraz zwiększenie retencji wodnej (rewitalizacja i parki zieleni).

Wśród kierunków działań i przedsięwzięć dla których zdiagnozowano w toku oceny oddziaływania na środowisko wystąpienie pozytywnych pośrednich, wtórnych i długoterminowych oddziaływań na powierzchnię ziemi należy wyróżnić:

- SJ4\_K1 - Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego
- PRG4\_K2 - Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów poprzemysłowych (w tym wydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K1 - Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO2\_K1 - Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej
- EKO2\_K2 - Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej
- EKO3\_K2 - Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- EKO4\_K3 - Zrównoważona gospodarka żywnością
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K1 - Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI2\_K3 - Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz poprzemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PRG\_P1 - Katowice Miastem Fachowców

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na powierzchnię ziemi to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia wtórnej emisji zanieczyszczeń z powietrza (przeciwdziałanie niskiej emisji, rozwój OZE, zmniejszenie energochłonności, termomodernizacja, rozwój znaczenia transportu zbiorowego, rozwój infrastruktury w postaci węzłów komunikacyjnych i przesiadkowych)
- zapobieganie negatywnym wpływom na powierzchnię ziemi, poprzez prowadzenie działań poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej i pieszej, w tym infrastruktury rowerowej i turystycznej
- skanalizowanie terenów i podłączenie do zbiorczej sieci, co zminimalizuje niekontrolowane przedostawanie się ścieków do środowiska gruntowo-wodnego
- poprawa stosunków gruntowo-wodnych poprzez zwiększanie terenów zieleni, w tym prowadzenia działań w kierunku zwiększania powierzchni użytków zielonych i zieleni urządzonej i izolacyjnej
- zwiększenie retencji wodnej i przeciwdziałanie zjawiskom suszy
- poprawa zdegradowanych obszarów poprzez ich rewitalizację, w tym w aspekcie prawidłowego zagospodarowania terenu i ochrony powierzchni ziemi przed zanieczyszczeniami

- wydzielenie szlaków turystycznych i miejsc turystycznych do koordynacji przepływu ruchu turystycznego, co zapobiegnie niekontrolowanej penetracji terenów i niszczeniu powierzchni ziemi m.in. poprzez rozjeżdżanie i zadeptywanie
- poprawa jakości i zasobności gleb na terenach objętych rewitalizacją w zakresie ich nowego zagospodarowania i zwiększenia znaczenia użytkowego i przyrodniczego (miejsca wypoczynku i rekreacji, tereny zieleni)
- ograniczenie ilości odpadów poprzez zastosowanie gospodarki o obiegu zamkniętym i zwiększenie nacisku na odzysk i recykling odpadów, w tym ograniczenie odpadów trafiających na składowiska
- zwiększenie świadomości ekologicznej i dbałości o zasoby naturalne w tym zapobieganie degradacji środowiska gruntowego w związku z prowadzonymi działaniami edukacyjnymi
- zagospodarowanie obszarów do tej pory zdegradowanych, nieużytkowanych, przemysłowych z nadaniem im nowej wartości użytkowej

Kluczową kwestią w zakresie oddziaływania na taki komponent środowiska jak powierzchnia ziemi jest lokalizacja czynnika oddziałującego. W związku z tym, powinno się unikać lokowania inwestycji zarówno na obszarach, jak i w sąsiedztwie obszarów o najlepszych glebach, o wysokiej przydatności rolniczej, oraz w miarę możliwości unikać deformowania naturalnego ukształtowania terenu. Ponadto ważne jest aby zastosowane rozwiązania projektowe były dostosowane do ukształtowania terenu i krajobrazu oraz uwzględniono rozwiązania technologiczne korzystne dla środowiska przyrodniczego na etapie przygotowania i realizacji inwestycji. Istotne znaczenie ma także właściwa organizacja placu budowy nie powodująca degradacji środowiska oraz prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami w czasie realizacji oraz eksploatacji inwestycji.

Pozostałe nie wymienione powyżej kierunki działań i przedsięwzięcia wskazane w SRM Katowice 2030 będą neutralnie wpływać na jakość i zasobność gleb i powierzchni ziemi. Pozostałe kierunki i przedsięwzięcia mają głównie charakter społeczny i administracyjny, a część z nich stanowi jedynie koncepcje prawidłowego zagospodarowania przestrzeni publicznej, na podstawie których to kierunków mogą zostać wyznaczone w okresie obowiązywania SRM Katowice nowe inwestycje. Kierunki działań i przedsięwzięcia mające charakter neutralny formułują jedynie zalecenia prawidłowego rozwoju społeczno-gospodarczo-środowiskowego miasta Katowice bez podawania konkretnych zamierzeń inwestycyjnych i nieinwestycyjnych. Założenia te obejmują cały obszar miasta i są założeniami, które nie naruszają zasad ochrony gleb oraz nie wpływają na pogorszenie ich jakości oraz zasobności.

Na krajobraz oddziaływać będą głównie działania o charakterze inwestycyjnym. Inwestycje polegające na rozbudowie systemu komunikacji drogowej, kolejowej i tramwajowej, zwiększaniu retencji wodnej, budowie infrastruktury technicznej, termomodernizacji oraz rewitalizacji terenów powodują stałą zmianę w krajobrazie. Rodzaj oddziaływania (pozytywny bądź negatywny) jest uzależniony od lokalizacji danej inwestycji i otaczającego je terenu. Właściwie zaprojektowany i zlokalizowany w przestrzeni nie powinien negatywnie oddziaływać na środowisko. Inwestycje budowlane w sposób trwały wpiszą się w krajobraz, dlatego istotny jest wybór lokalizacji oraz odpowiedniej technologii. Spośród kierunków działań i przedsięwzięć ujętych w SRN Katowice nie zidentyfikowano żadnych, których oddziaływanie można by określić jako znacząco negatywne i zmieniające odbiór krajobrazu w sposób znacząco wychodzący poza istniejący i ukształtowany krajobraz miejski Katowic. Ocena wpływu na krajobraz jest niezwykle utrudniona z uwagi na stopień ogólności dokumentu SRM Katowice 2030 i brak konkretnych rozwiązań inwestycyjnych co do ich skali, zakresu i charakteru realizacji (za wyjątkiem wskazanych przedsięwzięć będących w trakcie realizacji lub przedsięwzięć, dla których został wskazany zakres – patrz rozdział 8). Do kierunków działań i przedsięwzięć dla których zdiagnozowano możliwe wystąpienie zarówno potencjalnie negatywnych krótkotrwałych jak i pozytywnych oddziaływań stałych i długoterminowych należą:

- SJ2\_K1 - Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców
- SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PF\_4 - Dzielnicą nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauk
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- SJ\_P1 - Budowa Stadionu Miejskiego
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- EKO\_P5 - Budowa farm fotowoltaicznych
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Należy zaznaczyć, że wystąpienie pozytywnych jak i negatywnych oddziaływań zależy w głównej mierze od lokalizacji prowadzonych działań i inwestycji, morfologii terenu oraz obecnego zagospodarowania przestrzennego danego rejonu (obszar zurbanizowany, zabudowany, gęstość zabudowy, tereny otwarte, tereny parków i zieleni). Tym samym w/w kierunki działań i przedsięwzięć spowodują wystąpienie zmian w krajobrazie miejskim, lecz skala tych zmian będzie od punktu oceny obserwatora i jego preferencji oraz otoczenia tego miejsca, w których dokonano realizacji działania lub inwestycji.

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- powstawanie nieużytecznych w danym miejscu mas ziemnych,
- usuwanie drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji,
- powstawanie odpadów budowlanych,
- zmiana walorów krajobrazowych wynikająca z montażu OZE, zmiana koloru elewacji na budynkach
- powstanie nowej formy w terenie lub nowych obiektów na terenach dotąd niezagospodarowanych
- wydzielenie nowych terenów pod budowę dróg i węzłów komunikacyjnych
- stałe przekształcenie terenu pod budowę obiektów infrastrukturalnych

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. zadań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na krajobraz to:

- poprawa warunków krajobrazowych wskutek realizacji inwestycji,
- zachowanie walorów krajobrazowych poprzez ich ochronę,
- po zakończeniu działań inwestycyjnych odpowiednie dopasowanie powstających obiektów do krajobrazu może wywrzeć na niego pozytywny wpływ,

- zapobieganie negatywnym zmianom krajobrazowym, poprzez prowadzenie działań wspierających i edukacyjnych
- zwiększenie powierzchni zielonych terenów, dzięki bieżącym utrzymaniom i nowym nasadzeniom,
- zminimalizowanie pogorszenia stanu krajobrazu, dzięki właściwym działaniom w zakresie gospodarki odpadami
- poprawa warunków infrastruktury komunikacyjnej i turystycznej w tym: skanalizowanie ruchu turystycznego, zwiększenie przepustowości na drogach i wyprowadzenie ruchu drogowego poza centra miejscowości, wyznaczenie szlaków pieszych i turystycznych zmniejszających niekontrolowaną penetrację terenów i powierzchni biologicznie czynnych.
- renaturyzacja i przywrócenie wartości użytkowych terenom zdegradowanym i przemysłowym
- rewitalizacja zdegradowanych i przemysłowych przestrzeni publicznych szansą na zwiększenie atrakcyjności i walorów użytkowych danego obszaru

Funkcjonowanie krajobrazu jest wypadkową funkcjonowania wielu innych komponentów środowiska. Dlatego działania skierowane bezpośrednio w kierunku jakiegoś innego komponentu środowiska, wtórnie wpływają także na inne krajobraz. Środowisko stanowi bowiem system wzajemnie powiązanych komponentów, a jego wizualną reprezentacją jest właśnie krajobraz. Realizacja działań związanych z ochroną krajobrazu jest tym bardziej ważna, że do tej pory ten komponent środowiska nie był szczególnie chroniony w Polsce. W wielu miejscach spowodowało to jego zaburzenie i degradację, często już nieodwracalną.

Na krajobraz mogą wpłynąć negatywnie działania mające na celu ochronę poszczególnych komponentów środowiska czy zdrowia człowieka. Lokalny krajobraz może zostać zaburzony budową ekranów akustycznych, remontami, posadowieniem nowych anten nadawczych, paneli słonecznych, budową nowej drogi. Jest to jednak bardzo subiektywne odczucie. Właściwie przeprowadzone prace, projekty wkomponowane w lokalny krajobraz nie powinno negatywnie wpłynąć na wygląd estetyczny obszaru. Należy dążyć do takiego ustalania lokalizacji, aby ograniczyć do minimum negatywny wpływ nie tylko na zdrowie ludzi, ale także na krajobraz przyrodniczy i kulturowy (na zasadzie kompromisu pomiędzy racjami inwestorów, a subiektywnymi odczuciami mieszkańców). Szczegóły lokalizacji tego typu obiektów ustalane będą w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

### **8.3. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne, w tym jednolite części wód**

Oceniono, że wyznaczone w SRM Katowice 2030 kierunki działań i przedsięwzięcia **nie będą mieć znaczącego wpływu** na jakość i ilość wód powierzchniowych i podziemnych, w tym jednolite części wód. **Brak oddziaływania lub oddziaływanie pozytywne** zidentyfikowano w działaniach o charakterze nieinwestycyjnym (organizacyjnym, administracyjnym, społecznym, kulturowym) oraz wszelkich zadaniach które, realizowane będą poza dolinami cieków lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie oraz zadaniach wymagających prowadzenia płytkich wykopów.

Obszar Miasta Katowice położony jest w granicach 4 jednolitych części wód podziemnych PLGW2000111, PLGW2000112, PLGW2000145 i PLGW6000129. Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry (IIaPGW) stan ilościowy dobry oceniono dla JCWPd 111, 112 i 129, natomiast stan jakościowy dobry dla JCWPd 112 i 145. W pozostałych przypadkach stan ilościowy jak i jakościowy oceniono jako słaby. Wszystkie JCWPd na terenie Katowic są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych w wymiarze ilościowym i jakościowym, a odstępstwa od osiągnięcia założonych przez Dyrektywę Wodną celów środowiskowych wskazano dla JCWPd 111, 145 i 129.

W przypadku wód powierzchniowych Miasto Katowice znajduje się w granicach 4 Jednolitych części wód powierzchniowych (JCWPrz). Zgodnie z informacjami zawartymi w zaktualizowanym Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły i Odry (IIaPGW) wszystkie JCWPrz odznaczają się złym stanem, przez co wyznaczono derogację z przesunięciem terminu osiągnięcia dobrego stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego wód.

Reasumując sytuacja w zakresie stanu wód powierzchniowych i podziemnych na terenie Miasta Katowice wymaga kontynuowania odpowiednich działań naprawczych i dalszego monitorowania osiągnięcia dobrego stanu wód w kolejnym okresie programowania IIaPGW na lata 2021-2027.

Przepisy krajowe i prawodawstwo unijne zabraniają realizowania przedsięwzięć, które mogą pogorszyć stan wód powierzchniowych i podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym, jak również podejmowania działań, które mogłyby ograniczyć ich funkcje ekologiczne. Jednolite części wód, dla których w Planie gospodarowania wodami określono zły stan lub wskazano jako zagrożone osiągnięciem celów środowiskowych, należy traktować jako szczególnie wrażliwe w kontekście generowanych przez poszczególne przedsięwzięcia oddziaływań. Należy podkreślić, że ocena wpływu konkretnego przedsięwzięcia na JCW jest dokonywana na etapie oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko. Prawidłowo przeprowadzona procedura oceny oddziaływania na środowisko skutecznie wskazuje możliwości eliminacji potencjalnych negatywnych oddziaływań na cele ochrony JCW.

W II aktualizacji Planu gospodarowania wodami dla dorzecza Wisły (IIaPGW) na lata 2021-2027 zostały wyznaczone nowe cele środowiskowe z terminem ich osiągnięcia do końca 2027r. z kilkoma wyjątkami dla JCWPrz, w których stwierdzono odstępstwa w zakresie przesunięcia czasu ich osiągnięcia lub złagodzenia celu środowiskowego.

Działania przewidziane do realizacji w ramach SRM Katowice 2030 są w części ukierunkowane pośrednio lub bezpośrednio na ochronę lub poprawę stanu wód powierzchniowych oraz podziemnych. Najistotniejsze kierunki działań związane z poprawą zasobności środowiska wodnego zostały zawarte w polu strategicznym **PS4: Klimat i ekosystem miejski**. Bezpośrednio największe korzyści dla stanu wód powierzchniowych przyniesie realizacja działań polegających na budowie, rozbudowie i modernizacji infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej, jak również infrastruktury towarzyszącej, które służą ochronie wód (monitoring wód, monitoring sieci wod-kan) Podobne oddziaływanie niosą ze sobą działania związane z racjonalnym zużyciem wody. Pozytywnie oddziaływać na wody będą działania związane z przeciwdziałaniem występowania powodzi i suszy (zaplanowane zwiększanie retencji poprzez m.in. indywidualne systemy retencionowania i wykorzystania wody opadowej, realizacje i rozbudowę założeń parkowych, rewitalizację obszarów). W sposób bezpośredni pozytywnie na wody powierzchniowe wpływać będą ewentualne działania związane z renaturyzacją i rewitalizacją cieków, w przypadku wystąpienia takich potrzeb. Swobodny przepływ rzeki możliwość meandrowania sprzyja naturalnemu oczyszczaniu się wód płynących, a okresowe zalewanie dolin rzecznych sprzyja rozwojowi naturalnych siedlisk nadrzecznych tj. lasy łęgowe, które charakteryzują się bogactwem flory i fauny. Pośrednie i bezpośrednie zwiększanie zasobów wodnych będzie przeciwdziało występowaniu i negatywnym skutkom suszy.

Realizacja ustaleń Strategii wpisuje się w realizację głównych celów środowiskowych dla wód podziemnych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej (RDW):

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych,
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych do odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego wskutek działalności człowieka.

Natomiast w przypadku wód powierzchniowych działania zapisane w Strategii powinny realizować następujące cele RDW:

- zapobieganie pogorszeniu się stanu wszystkich części wód powierzchniowych,
- poprawa i przywracanie wszystkie części wód powierzchniowych dla sztucznych i silnie zmienionych części wód, mając na celu osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych,
- ochrona i poprawa wszystkich sztucznych i silnie zmienionych części wód w celu osiągnięcia dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego wód powierzchniowych,
- stopniowe redukcje zanieczyszczenia substancjami priorytetowymi i zaprzestanie lub stopniowa eliminowanie emisji, zrzutów i strat niebezpiecznych substancji priorytetowych.

Oddziaływania na wody powierzchniowe wystąpią przede wszystkim podczas realizacji działań i przedsięwzięć bezpośrednio związanymi z dolinami cieków i ich najbliższym otoczeniem. Przy takich lokalizacjach zanieczyszczenie środowiska wodnego jest wysoce prawdopodobne. Oczywiście z realizacją inwestycji poza dolinami cieków może wiązać się również wystąpienie negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe związane z wtórnym lub bezpośrednim zanieczyszczeniem środowiska gruntowego, gdzie w wyniku spływu lub infiltracji zanieczyszczenia te mogą dostać się do wód gruntowych lub powierzchniowych. Najwięcej zdiagnozowanych potencjalnie negatywnych głównie chwilowych oddziaływań dotyczy realizacji kierunków działań i przedsięwzięć dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski oraz PS5: Przestrzeń i infrastruktura. Kierunki i przedsięwzięcia wskazane w tych polach wyznaczają głównie działania o charakterze inwestycyjnym co w większości przypadków będzie związane z ingerencją w środowisko gruntowo-wodne, możliwą modyfikacją struktur przypowierzchniowych i możliwym zanieczyszczeniem środowiska gruntowo-wodnego. Chwilowe pośrednie, wtórne lub bezpośrednie negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne mogą wystąpić w wyniku realizacji następujących kierunków działań i przedsięwzięć wskazanych w SRM Katowice 2030:

- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Prawdopodobne negatywne oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. przedsięwzięć to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach (emisja wtórna do środowiska gruntowo-wodnego)
- niekontrolowane (awaryjne) przedostanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego (praca maszyn, samochodów, sprzętu budowlanego)
- zmiana stosunków gruntowo-wodnych związanych z utwardzeniem terenu oraz zaplanowaniem systemów rowów odwadniających
- spływ zanieczyszczeń do wód płynących z dróg, ścieżek objętych przebudową w miejscach przecięcia z ciekami powierzchniowymi, które mogą powodować lokalną zmianę parametrów fizyko-chemicznych

ścieku (zamulenie, zmętnienie, zanieczyszczenie, pogorszenie warunków tlenowych, wzrost substancji biogenych oraz materii organicznej)

- brak prawidłowego zabezpieczenia cieku przed pracami budowlanymi prowadzonymi na obiekcie mostowym lub w bezpośrednim sąsiedztwie cieku lub zbiornika np. przy rewitalizacji lub modernizacji parków miejskich, budowie nowych kluczowych odcinków dróg oraz budowie Katowickiej Doliny 5 Stawów
- obniżenia poziomu wód na skutek odwodnienia wykopów, jak i zanieczyszczenia wód na skutek spływów wód zanieczyszczonych, zawierających wyerodowane gleby, jak też zanieczyszczenia budowlane,
- niewłaściwe zagospodarowanie odpadów i powstających osadów ściekowych (nieprawidłowo prowadzona gospodarka odpadami)
- niewłaściwie zorganizowana gospodarka paliwami i smarami tworząca możliwości ich przedostania się do wód podziemnych
- naruszenie zwierciadła wód gruntowych (zbyt głębokie wykopy) np. poprzez kontynuację Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych
- zaburzenia lokalnego odpływu wód oraz spływu powierzchniowego w przypadku niewłaściwego odwodnienia terenu

Analiza dokumentu SRM Katowice 2030 wskazuje, że występuje w nim wiele kierunków działań i przedsięwzięć, które w sposób bardzo pozytywny wpłyną na wodę, zarówno w sposób bezpośredni, pośredni, wtórny i długoterminowy. Należą do nich następujące kierunki działań oraz przedsięwzięcia:

- PRG3\_K1 - Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy
- EKO1\_K1 - Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO2\_K1 - Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej
- EKO2\_K2 - Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej
- EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych
- EKO3\_K2 - Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- PI2\_K1 - Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PRG\_P1 - Katowice Miastem Fachowców
- EKO\_P4 - Rozbudowa katowickiego systemu monitorowania i poprawy jakości powietrza i wód
- PI\_P7 - System monitoringu nośników energii i wody wraz z możliwością sterowania w obiektach użyteczności publicznej miasta Katowice – SMiS

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań i przedsięwzięć tych określonych jako pozytywnie wpływające wody powierzchniowe i podziemne, w tym JCW to:

- poprawa jakości środowiska gruntowo-wodnego wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza (minimalizacja emisji wtórnej poprzez termomodernizację, wymianę źródeł ciepła, inwestycje w OZE),
- zapobieganie negatywnym wpływom wody powierzchniowe i podziemne, poprzez prowadzenie działań wpływających na poprawę stanu technicznego infrastruktury drogowej i pieszej
- uregulowanie ruchu turystycznego poprzez właściwe tworzenie miejsc (parkingów, ścieżek) i ciągów, które są powierzchniami utwardzonymi, co zmniejsza ryzyko bezpośredniego przedostania się zanieczyszczeń ropopochodnych do środowiska gruntowo-wodnego
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody,
- kontrola stanu wód powierzchniowych poprzez prowadzony monitoring,
- minimalizacja spływów z dróg, poprzez wykonanie nowych odwodnień przy trasach,
- zwiększenie retencji wodnej i przeciwdziałanie zjawiskom suszy
- kontrola sieci wodociągowych i kanalizacyjnych pod względem ich szczelności zapobiegnie niekontrolowanej emisji zanieczyszczeń płynnych do środowiska oraz zmniejszy straty wody na sieci
- zwiększenie atrakcyjności terenów zielonych, dolin rzecznych i zbiorników poprzez rozwój infrastruktury błękitno-zielonej w ich otoczeniu oraz infrastruktury okołoturystycznej
- wprowadzenie większej ilości zieleni na ulicach miasta oraz rewitalizacja i modernizacja parków zieleni przełożą się na poprawę zasobności, trwałości i jakości środowiska gruntowo-wodnego
- rozwój gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym ze zmniejszeniem ilości odpadów trafiających na składowisko zminimalizuje zagrożenia przedostawania się do gleb i wód zanieczyszczeń
- monitoring pracy wybranych zbiorników retencyjnych pozwalający na sprawne zarządzanie retencją wodną obszaru Katowic

Pozostałe niewymienione powyżej kierunki działań i przedsięwzięć zostały skalsyfikowane jako neutralne w zakresie oddziaływań na jakość i zasobność wód powierzchniowych i podziemnych.

Na zachód od dzielnicy Ligota Panewniki rozciąga się Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 331 – Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica. Zasięg zbiornika obejmuje jedynie fragment miasta Katowice. Analiza oddziaływań kierunków działań i wskazanych w SRM Katowice 2030 przedsięwzięć wykazała, że żadne z nich nie naruszy struktur wodonośnych zbiornika GZWP 331, ani nie doprowadzi do zmian jakości i zasobności wód podziemnych analizowanego obszaru. Z analizy oddziaływań wynika, że w granicach fragmentu GZWP 331 nachodzącego na obszar Katowic nie wyznaczono żadnych przedsięwzięć flagowych i strategicznych, co do których znany jest przybliżony charakter, zakres i skala zaplanowanych prac inwestycyjnych. SRM Katowice 2030 nie przewiduje działań związanych ze zmianą stosunków hydrogeologicznych obszaru, w tym zmianą struktur wodonośnych i stratygrafii terenu. Działania, które będą wymagać przeprowadzenia prac inwestycyjnych (budowlanych) są w większości przypadków działaniami powierzchniowymi, ograniczonymi w realizacji do przypowierzchniowych warstw gruntu i maksymalnie występowania poziomu wód gruntowych. Zadania inwestycyjne w szczególności dotyczące infrastruktury komunikacyjnej (ścieżki, drogi, mosty) mogą wiązać się z wystąpieniem chwilowym negatywnych oddziaływań (niekontrolowane wycieki substancji z maszyn i samochodów, przemieszczanie mas ziemnych, wykopy pod odwodnienie, wykopy pod nowe utwardzenie), niemniej jednak ten zakres oddziaływań dotyczy struktur przypowierzchniowych i pomimo ich możliwego wystąpienia nie będzie miało to wpływu na zasobność ośrodka wodonośnego zbiornika GZWP.

Podsumowując, realizacja działań i przedsięwzięć przewidzianych w SRM Katowice 2030 nie spowoduje pogorszenia stanu wód i nie będzie miała negatywnego wpływu na osiągnięcie celów środowiskowych stwierdzonych w granicach miasta Katowice jednolitych części wód. Strategia nie przewiduje również zadań, które wpłyną negatywnie na zasoby najbliższych GZWP, a planowane zadania nie będą naruszać zakazów obowiązujących w strefach ochrony wód. Zaplanowane działania w szczególności w ramach pola strategicznego **PS4: Klimat i ekosystem miejski** mają charakter

prośrodowiskowy i wiele z nich pośrednio, wtórnie i długoterminowo wpłynie na środowisko wodne obszaru Katowic. Nie przewiduje się również, aby realizacja zapisów i ustaleń SRM Katowice 2030 wpłynęła w sposób negatywny na nieosiągnięcie celów środowiskowych wyznaczonych dla JCW lub też przyczyniła się do wydłużenia w czasie osiągnięcia tych celów.

#### **8.4. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta**

Oceniono, że wyznaczone w SRM Katowice kierunki działań jak i wskazane przedsięwzięcia **nie będą mieć znaczącego wpływu** na zasoby przyrodnicze miasta. **Brak oddziaływania lub oddziaływanie pozytywne** zidentyfikowano w zadaniach o charakterze nieinwestycyjnym oraz działaniach związanych z poprawą warunków społecznych, kulturalnych, rekreacyjnych, sportowych i administracyjnych. Wszystkie kierunki działań i zadania wyznaczone w SRM Katowice 2030 mają na celu rozwój społeczno-gospodarczy obszaru przy zachowaniu obecnych wartości przyrodniczych, bioróżnorodności, ochrony siedlisk i krajobrazu.

Tereny otwarte Katowic stanowią ważny element struktury ekologicznej regionu, zapewniający ciągłość przestrzenną terenów biologicznie czynnych oraz natlenianie obszaru. Do elementów struktury przyrodniczej o randze regionalnej zalicza się przede wszystkim: duże kompleksy leśne (Lasy Murckowskie i Lasy Panewnickie) obejmujące blisko połowę obszaru miasta. Stanowią one ważne w skali regionu biocentra. Ponadto ważnym elementem regionalnej struktury przyrodniczej jest kompleks stawów Szopienice-Borki. Pełni on ważną rolę ekologiczną, jako jedyny duży zespół akwenów wodnych w centralnej, silnie zurbanizowanej części Aglomeracji Górnośląskiej.

Szata roślinna na terenie Katowic, podobnie jak inne elementy środowiska przyrodniczego, została silnie przekształcona w wyniku procesów urbanizacyjnych i działalności przemysłu. Pomimo postępującego zubożenia flory miasta, różnorodność istniejących zbiorowisk roślinnych jest duża. Zmienność występujących siedlisk (leśnych, zaroślowych, łąkowych, ruderalnych, wodnych i bagiennych) ma wpływ na kształtowanie się układów roślinności zróżnicowanych pod względem ekologicznym. W zbiorowiskach o charakterze naturalnym lub półnaturalnym w różnych częściach miasta stwierdzono występowanie ponad 30 gatunków roślin objętych ochroną ścisłą oraz ok. 20 gatunków objętych ochroną częściową.

Podczas opracowania Prognozy przeanalizowano występujące gatunki i siedliska przyrodnicze na podstawie dostępnych danych literaturowych głównie pochodzących z lokalnych opracowań ekofizjograficznych oraz danych Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach, a lokalizacje stwierdzonych ważnych zasobów przyrodniczych przedstawiono na **załączniku graficznym nr 2 i 3 do Prognozy**. Zestawiając miejsca występowania osobliwości przyrodniczych z przyjętymi do realizacji kierunkami działań oraz przedsięwzięciami, co do których znana jest lokalizacja można wymienić te zadania, które mogą potencjalnie negatywnie oddziaływać na walory przyrodnicze w tym bioróżnorodność w tych rejonach miasta, gdzie oczywiście zasoby przyrodnicze są najbardziej cenne co opisano na początku podrozdziału. Należy tutaj zaznaczyć, że realizacja konkretnych inwestycji w większości przypadków będzie wymagała uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, a w przypadku braku takiego wymagania zaleca się przeprowadzenie wizji i inwentaryzacji terenu przyszłego prowadzenia prac, w celu rozpoznania osobliwości przyrodniczych i wprowadzenia odpowiednich zabiegów minimalizujących i kompensujących ewentualne szkody w środowisku.

Analiza ustaleń SRM Katowice 2030 wykazała, że najbardziej newralgiczne kierunki działań i przedsięwzięcia z punktu widzenia wpływu na wartości przyrodnicze dotyczą tych inwestycji prowadzonych w bezpośrednim sąsiedztwie najcenniejszych obszarów przyrodniczych miasta Katowice. Do kierunków działań i przedsięwzięć, które lokalizacyjnie mogą być realizowane w najbliższym otoczeniu terenu cennych przyrodniczo należą:

- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich – dotyczy w szczególności „Modernizacji parku w dolinie rzeki Ślepiotka w Katowicach” , „Rewitalizacja terenu przy Stawie Kajakowym w Katowickim Parku Leśnym” oraz „Rewitalizacja i rozbudowa parku na Wełnowcu w Katowicach”
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna – realizacja w bliskim sąsiedztwie ZPK Źródła Kłodnicy i Rezerwatu Ochojec oraz kompleksu leśnego „Las Murckowski”
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach” – realizacja w otoczeniu cennych przyrodniczo stawów i korytarza ekologicznego doliny rzeki Rawy.
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki – realizacja na śródmiejskim odcinku doliny rzeki Rawy

Powyższe przedsięwzięcia wiążą się z prowadzeniem prac inwestycyjnych w najbliższym lub bezpośrednim sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo miasta Katowice, dlatego należy prowadzić ich realizację z zastosowaniem odpowiednich działań minimalizujących wystąpienie negatywnych oddziaływań na przyrodę tych obszarów. Nie przewiduje się jednak znaczącego negatywnego i stałego wystąpienia negatywnych oddziaływań, w sposób naruszający ochronę bioróżnorodności oraz lokalne ekosystemy terenów najcenniejszych przyrodniczo. Negatywne oddziaływania jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji przedsięwzięć w bliskiej odległości od terenów cennych przyrodniczo i znacznych walorach faunistycznych i florystycznych, związane będą głównie z ruchem sprzętu budowlanego i pracą urządzeń budowlanych podczas których może dojść m.in. do:

- płoszenia zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmiernej emisji pyłu pochodzącej z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenia wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych ścieżek rowerowych lub przebudowy/budowy drogi
- zwiększenia śmiertelności szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacji i fragmentacji ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej,
- wycięcia krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk
- wzrostu zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- zmiany stosunków gruntowo-wodnych związanych z utwardzeniem terenu i zajęciem powierzchni biologicznie czynnej (ścieżki rowerowe, inwestycje drogowe, rewitalizacja obszarów)
- spływu zanieczyszczeń do wód płynących z dróg i ścieżek objętych przebudową w miejscach przecięcia z ciekami powierzchniowymi, które mogą powodować lokalną zmianę parametrów fizyko-chemicznych cieku (zamulenie, zmętnienie, zanieczyszczenie, pogorszenie warunków tlenowych, wzrost substancji biogennej oraz materii organicznej), a tym samym pogorszenie warunków bytowania zwierząt
- niewłaściwego zagospodarowania odpadów i powstających osadów ściekowych,
- zwiększonym prawdopodobieństwem wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk

Powyższe oddziaływania w zakresie w/w przedsięwzięć są oddziaływaniami potencjalnymi (możliwymi do wystąpienia), a sam etap eksploatacji przedsięwzięć nie będzie wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na najbliższe obszary przyrodniczo cenne miasta Katowice. Nie prognozuje się aby ww. przedsięwzięcia negatywnie wpłynęły na funkcjonowanie wykształconych struktur przyrodniczych i spowodowało zmiany lub fragmentacje ekosystemów lokalnych miasta Katowice. Należy jednak podkreślić że realizacja każdego z przedsięwzięć w otoczeniu cennych struktur przyrodniczo-

krajobrazowych będzie wymagała uwzględnienia i rozpoznania (w razie konieczności) warunków przyrodniczych terenu w szczególności w miejscach tworzenia nowej infrastruktury i zagospodarowania terenu, aby nie dopuścić do szczyplenia zasobów przyrodniczych i nieodwracalnych zmian ekosystemowych.

Oddziaływania na faunę i florę oraz bioróżnorodność obszaru Katowic wystąpią przede wszystkim podczas realizacji działań i przedsięwzięć bezpośrednio z terenami cennymi przyrodniczo oraz terenami o najwyższym współczynniku intensyfikacji zieleni. Przy takich lokalizacjach możliwa fragmentacja siedlisk, ich uszkodzenie lub zniszczenie stanowisk fauny i flory jest wysoce prawdopodobne. Inaczej jest w przypadku kierunków działań i przedsięwzięć, które dotyczą substancji miasta już zurbanizowanej i antropogenicznie przekształconej w takim stopniu, że jej zasoby przyrodnicze nie mają lub utraciły swoje funkcje przyrodnicze. Oczywiście z realizacją inwestycji zwartymi kompleksami zieleni lub na powierzchniach biologicznie czynnych może wiązać się również wystąpienie negatywnych oddziaływań na faunę i florę analizowanego obszaru. Najwięcej zdiagnozowanych potencjalnie negatywnych głównie chwilowych oddziaływań dotyczy realizacji kierunków działań i przedsięwzięć dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski oraz PS5: Przestrzeń i infrastruktura. Kierunki i przedsięwzięcia wskazane w tych polach wyznaczają głównie działania o charakterze inwestycyjnym co w większości przypadków będzie związane z ingerencją w powierzchnie biologicznie czynne (w przypadku nowego zagospodarowania), możliwą modyfikacją istniejącego zagospodarowania i możliwym negatywnym wpływem na funkcjonowanie fauny i flory. Chwilowe bezpośrednie i pośrednie, wtórne negatywne oddziaływania na świat roślin i zwierząt mogą wystąpić w wyniku realizacji następujących kierunków działań i przedsięwzięć wskazanych w SRM Katowice 2030:

- PRG4\_K2 - Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym wydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PF\_4 - Dzielnicą nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- EKO\_P5 - Budowa farm fotowoltaicznych
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Wymienione wyżej kierunki działań wiążą się zatem z wystąpieniem chwilowych negatywnych oddziaływań i mogą prowadzić częściowego zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej lub jej zajęcia, płoszenia zwierząt, utwardzenia terenu. Część inwestycji będzie prowadzona na terenach mocno zurbanizowanych gdzie dominuje roślinność synantropijna, a pozostała część na terenach zwartych kompleksów zieleni (parki miejskie). Z realizacją powyższych kierunków działań i przedsięwzięć wiążą się prace inwestycyjne podczas których może dojść m.in. do:

- płoszenia zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- zagrożenie zniszczenia lub zamurowywania siedlisk ptaków (jerzyków zwyczajnych *Apus apus* oraz wróbla *Passer domesticus*) i nietoperzy podczas termomodernizacji budynków,
- nadmiernej emisji pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenia wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- zniszczenia siedlisk lub stanowisk gatunków, w wyniku realizowania budowy nowych ścieżek rowerowych lub przebudowy/budowy drogi
- zwiększenia śmiertelności szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacji i fragmentacji ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej,
- wycięcia krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk
- wzrostu zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach,
- zmiany stosunków gruntowo-wodnych związanych z utwardzeniem terenu i zajęciem powierzchni biologicznie czynnej (ścieżki rowerowe, inwestycje drogowe, rewitalizacja obszarów)
- spływu zanieczyszczeń do wód płynących z dróg i ścieżek objętych przebudową w miejscach przecięcia z ciekami powierzchniowymi, które mogą powodować lokalną zmianę parametrów fizyko-chemicznych cieku (zamulenie, zmętnienie, zanieczyszczenie, pogorszenie warunków tlenowych, wzrost substancji biogennych oraz materii organicznej), a tym samym pogorszenie warunków bytowania zwierząt
- obniżenia poziomu wód na skutek odwodnienia wykopów, jak i zanieczyszczenia wód na skutek spływów wód zanieczyszczonych, zawierających wyerodowane gleby, jak też zanieczyszczenia budowlane, które mogą zniszczyć lub osłabić warunki przyrodnicze
- niewłaściwego zagospodarowania odpadów i powstających osadów ściekowych,
- zwiększonym prawdopodobieństwem wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk
- zmian struktur przyrodniczych wykształconych w drodze sukcesji naturalnej na terenach do tej pory niezagospodarowanych (tereny przemysłowe, zrehabilitowane)

W SRM Katowice 2030 jednym z działań jest rozwój systemów wykorzystujących odnawialne źródła energii. Nie zaplanowano budowy elektrowni wiatrowych, małych elektrowni wodnych, w związku z tym nie prognozuje się oddziaływań w tym zakresie. Instalacja pojedynczych baterii fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Niemniej jednak montaż baterii fotowoltaicznych może stanowić zagrożenie dla ptaków gniazdujących w budynkach (np. jerzyki, jaskółki, wróble, kopciuszki). Dlatego też przed podjęciem prac należy przeprowadzić inwentaryzację budynków pod kątem występowania chronionych gatunków ptaków. Prace montażowe powinny być prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza okresem od 1 marca do 15 października, aby nie płoszyć gniazdujących ptaków.

W przypadku budowy dużych farm fotowoltaicznych (EKO\_P5 - Budowa farm fotowoltaicznych tj. Budowa farm fotowoltaicznych na terenie zrehabilitowanego składowiska odpadów nieszkodliwych przy ul. Żwirowej w dzielnicy Dąbrówka Mała) negatywne oddziaływania dotyczyć będą głównie ptaków

i owadów, a skala tych oddziaływań zależna będzie w głównej mierze od lokalizacji inwestycji fotowoltaicznych. I tak w przypadku ptaków zajęcie terenów rolniczych będzie skutkowało bezpośrednią utratą siedlisk lęgowych przede wszystkim dla gatunków gniazdujących na ziemi. Poza bezpośrednią utratą lub fragmentacją siedlisk prowadzącą do opuszczenia miejsc gniazdowania można spodziewać się kolizji ptaków z panelami fotowoltaicznymi, przy próbie lądowania na panelach, które wskutek efektu odbicia lustrzanego będą imitowały taflę wody. Problem odbicia może również dotyczyć owadów składających jaja w wodzie (np. jętki, widelnice), które również mogą traktować panele jako obiekty wodne i składać na nich jaja, co w efekcie może oznaczać znaczny spadek sukcesu rozrodczego owadów a co za tym idzie ograniczenie zasobów pokarmowych dla ptaków. Problem ten jednak wydaje się dość łatwy do wyeliminowania poprzez stosowanie paneli posiadających białe granice i białe paski podziału, które zmniejszają znacznie przyciąganie bezkręgowców wodnych.

Analiza założeń SRM Katowice 2030 wykazała również wystąpienie możliwych pozytywnych pośrednich i wtórnych oddziaływań w perspektywie długoterminowej na układ przyrodniczy Katowic, w tym świat roślin i zwierząt oraz jego bioróżnorodność. Zasadniczo będą to kierunki działań i przedsięwzięcia przypisane do pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski, które to pole odgrywa ważne znaczenie w rozwoju społeczno-gospodarczo-środowiskowym miasta Katowice oraz uwzględnia przestrzeganie zasad zrównoważonego rozwoju w zgodzie i poszanowaniu zasobów przyrodniczych. Do kierunków działań i przedsięwzięć które mogą odznaczać się pozytywnym długoterminowym na etapie eksploatacji wpływem na faunę i florę omawianego obszaru można zaliczyć:

- SJ4\_K1 - Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego
- PRG3\_K1 - Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc pracy
- PRG4\_K2 Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym powydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K1 - Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO2\_K1 - Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej
- EKO2\_K2 - Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej
- EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych
- EKO3\_K2 - Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- EKO4\_K3 - Zrównoważona gospodarka żywnością
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K1 - Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI2\_K3 - Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu

- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PRG\_P1 - Katowice Miastem Fachowców
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P4 - Rozbudowa katowickiego systemu monitorowania i poprawy jakości powietrza i wód
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. kierunków działań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na faunę i florę miasta Katowice to:

- poprawa dostępności turystycznej i zapobieganie niekontrolowanemu niszczeniu powierzchni biologicznie czynnej przez turystów (zadeptywanie, rozjeżdżanie gruntów) poprzez rozbudowę systemu ścieżek, tras,
- rewitalizacja przestrzeni publicznych i zdegradowanych obszarów miasta szansą na zwiększenie bioróżnorodności wraz z przywróceniem właściwych warunków rozwoju roślin i zwierząt,
- zmniejszenie emisji gazów i pyłów do powietrza oraz emisji hałasu w związku z sukcesywną modernizacją i rozbudową ciągów komunikacyjnych w tym tras rowerowych i szlaków pieszych oraz prowadzonymi pracami termomodernizacyjnymi oraz montażem instalacji OZE
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza,
- opracowanie koncepcji rozwoju gospodarczego w oparciu o tereny najmniej cenne przyrodniczo, przy zachowaniu obszarów objętych prawną ochroną i z jak najmniejszą ingerencją w obszary cennych siedlisk przyrodniczych,
- poprawa stanu jakości wód poprzez wdrażanie rozwiązań przyjaznych dla środowiska m.in. rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury;
- wsparcie rozwoju i promocji rolnictwa ekologicznego przy przestrzeganiu zasad dobrych praktyk rolniczych,
- dbałość o istniejące zbiorniki wodne
- minimalizacja tzw. niskiej emisji poprzez modernizacje i wymianę nie spełniających norm emisyjnych instalacji grzewczych
- ograniczenie depozycji odpadów na składowiskach szansa na zwiększenie zróżnicowania żywych organizmów występujących w ekosystemach
- propagowanie i nauka prawidłowych postaw/zachowań społecznych w zakresie dbania o wartości przyrodnicze
- zmniejszenie emisji liniowej na skutek budowy tras rowerowych
- zwiększenie możliwości retencyjnych obszaru szansą na zwiększenie różnorodności siedlisk i stanowisk fauny i flory

- zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych dzięki zwiększeniu wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

Pozostałe nie wymienione powyżej kierunki działań i przedsięwzięcia będą charakteryzować się neutralnym wpływem na faunę i florę omawianego obszaru, gdyż dotyczą one w większości przypadków zamierzeń administracyjnych, formalnych, kulturalnych, rozrywkowych i organizacyjnych.

Podsumowując, realizacja zadań przewidzianych w SRM Katowice 2030 nie spowoduje pogorszenia stanu lub zniszczenia istniejących siedlisk przyrodniczych i stanowisk roślin oraz zwierząt, w tym wyszczególnionych w rozdziale 5.8 Prognozy najcenniejszych obszarów przyrodniczych Katowic. SRM Katowice nie przewiduje działań, które w sposób rażący bezpośredni spowodują długotrwałe lub nieodwracalne zmiany w istniejącej sieci przyrodniczej miasta. Należy zwrócić uwagę, że zdiagnozowane przedsięwzięcia i kierunki działań co do ich najbliższej lokalizacji względem cennych stanowisk i siedlisk przyrodniczych będą w niektórych wypadkach wymagały przeprowadzenia analizy wariantowości, aby uniknąć lub zminimalizować straty przyrodnicze, a przede wszystkim nie dopuścić do uszkodzenia, zniszczenia lub fragmentacji istniejących struktur ekosystemalnych i biotycznych omawianego obszaru.

## 8.5. Oddziaływanie na zasoby naturalne

W rozdziale zawarto opis oddziaływania ustaleń Strategii na zasoby naturalne. Pod tym pojęciem w ramach sooś rozumiemy wszystkie użyteczne, nieodnawialne elementy środowiska, które człowiek może pozyskiwać. Składają się na nie zasoby udokumentowanych złóż surowców energetycznych, metalicznych, chemicznych i skalnych, wody termalne, lecznicze i solanki.

Wyniki oceny oddziaływania analizowanego dokumentu wskazują, że nie zidentyfikowano jakiegokolwiek kierunku działania, które będzie miało duże negatywne oddziaływanie na zasoby naturalne. Oceniono, że na etapie realizacji zadań typowo inwestycyjnych wyznaczonych w SRM Katowice 2030 będą wykorzystywane zasoby naturalne tj. woda, gleba, zasoby kopalin, drewno. Największe zużycie surowców naturalnych będą generowały inwestycje związane z budową/przebudową nowej infrastruktury drogowej (węzły przesiadkowe, przebudowa połączeń drogowych), pieszo-rowerowej, rewitalizacją przestrzeni publicznych, budową/przebudową nowych obiektów budowlanych (budynki, stadion, adaptacja obiektów poprzemysłowych), dlatego działania te mogą wiązać się z krótkotrwałym negatywnym i bezpośrednim oddziaływaniem na ten komponent środowiska. Nieuniknionym negatywnym oddziaływaniem na zasoby naturalne będzie trwałe zajęcie terenów biologicznie czynnych pod realizację zaplanowanych zadań infrastrukturalnych oraz zużycie tych zasobów na potrzeby realizacji inwestycji budowlanych. Wielkość zapotrzebowania na zasoby naturalne będzie wynikała jednak z rodzaju inwestycji i zastosowanej technologii. Na etapie sporządzania niniejszej Prognozy nie jest możliwe oszacowanie wielkości zużytych zasobów, jednak mając na względzie lokalny charakter zaplanowanych inwestycji oraz stosowane rozwiązania proekologiczne, działania minimalizujące, w tym technologiczne **nie przewiduje się znaczącego oddziaływania** na ten komponent środowiska.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS1: Społeczna jakość życia** będą neutralne pod względem oddziaływań na zasoby naturalne, z uwagi iż grupa tych działań skupia się na rozwoju usług kulturalnych, społecznych, mieszkaniowych, rozrywkowych oraz administracyjnych. Działania te mają na celu wspieranie inicjatyw społecznych, doskonalenie systemu wymiany doświadczeń pomiędzy mieszkańcami, przedsiębiorcami, podmiotami publicznymi oraz organizacjami pozarządowymi. Kierunki działań z tego pola nastawione są na zapewnienie odpowiedniej dostępności infrastruktury i usług publicznych, podnoszenie kwalifikacji zawodowych mieszkańców oraz realizacji działań edukacyjnych i inwestycyjnych wspierających dostępność placówek opiekuńczo-wychowawczych dla mieszkańców Katowic. W wymiarze tego pola strategicznego ujęte zostały zatem kierunki miękkie, w większości nieinwestycyjne, które nie

będą miały przełożenia na zużycie zasobów naturalnych. Jedynie w przypadku kierunku działań *SJ2\_K1 - Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców* oraz *SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców* może wystąpić zwiększone zapotrzebowanie na typowe zasoby naturalne związane z rozwojem budownictwa mieszkaniowego oraz tworzeniem nowych miejsc sportowo-rekreacyjnych.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS2: Metropolitalność** będą neutralne pod względem oddziaływań na zasoby naturalne, z uwagi iż grupa tych działań skupia na organizacji wydarzeń rozrywkowych, artystycznych, kulturalnych oraz na wspieraniu kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródła metropolitalności Katowic. Są to również działania o charakterze miękkim, głównie organizacyjnym, administracyjnym, kulturowym, historycznym, artystycznym i programowym. Działania przewidują m.in. kreowanie nowoczesnych i atrakcyjnych treści i wartości intelektualnych, wspieranie kultury, nauki i szkolnictwa, przyciąganie do miasta nowych oraz realizacja cyklicznych wielkich wydarzeń, współpracę z przemysłem oraz tworzenie, gromadzenie i upowszechnia wiedzy na temat transformacji, historii i tożsamości miasta. W wymiarze tego pola strategicznego ujęte zostały zatem kierunki miękkie, w większości nieinwestycyjne, które nie będą miały przełożenia na zużycie zasobów naturalnych.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS3: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy** będą neutralne pod względem oddziaływań na zasoby naturalne, z uwagi iż grupa tych działań skupia na wspieraniu postaw przedsiębiorczości, kreowaniu warunków przyjaznych dla rozwoju gospodarczego oraz propagowaniu postaw wymiany doświadczeń biznesowych. Działania te przewidują organizację wydarzeń, kursów, szkoleń, spotkań i są działaniami o charakterze miękkim nie związanym ze zużyciem zasobów naturalnych ani wpływem na ich jakość i zasobność.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS4: Klimat i ekosystem miejski** będą miały zarówno charakter pozytywny długoterminowy jak i chwilowy, wtórny lub pośredni negatywny na zasoby naturalne. Z niektórymi działaniami głównie na etapie realizacji tj. *EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła*, *EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej* oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy, *EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych* oraz *EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów*, będzie wiązało się zużycie zasobów naturalnych w celu stworzenia podstaw funkcjonowania tych działań. Z drugiej strony zaproponowane w tym polu strategicznym kierunki działań wtórnie, pośrednio lub bezpośrednio wpłyną pozytywnie na zasoby naturalne z uwagi, iż ich realizacja przewiduje m.in.: rozwój błękitno-zielonej infrastruktury co przełoży się na poprawę warunków klimatycznych, rozwój różnorodności biologicznej co przełoży się na poprawę zasobności i jakości środowiska przyrodniczego, rozwój retencji wodnej co poprawi zasoby gruntowo-wodne obszaru Katowic, rozwój gospodarki o obiegu zamkniętym co przełoży się na ograniczenie ilości deponowanych odpadów na składowiskach, rozwój systemów OZE co przełoży się na polepszenie jakości powietrza i zminimalizuje zjawisko tzw. niskiej emisji oraz poprawę efektywności energetycznej wraz z ograniczeniem niskiej emisji co wpłynie na zmniejszenie zużycia zasobów naturalnych, głównie paliw kopalnych.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS5: Przestrzeń i Infrastruktura** również będą miały pośrednio negatywny wpływ na zasoby naturalne, ale głównie w wymiarze ograniczonym do realizacji ewentualnych zadań wyznaczonych dla odpowiednich kierunków działań. Kierunki działań z tego pola nastawione są na rozwój szeroko pojętej infrastruktury komunikacyjnej, co będzie się wiązało ze zużyciem podstawowych surowców budowlanych w tym m.in. kruszyw naturalnych, wody, ziemi, paliw itp. Z drugiej strony działania te poprzez głównie modernizację systemu komunikacji zbiorowej, zwiększanie parametrów i standardów komunikacyjnych oraz rewitalizacją terenów zdegradowanych wpłyną pozytywnie na zasoby naturalne poprzez m.in. zmniejszenie emisji gazów i pyłów do powietrza, zmniejszenie emisji hałasu,

odbudowę wartości użytkowych terenów zdegradowanych w wymiarze ochrony powierzchni ziemi oraz zwiększenie bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej.

W przypadku zaplanowanych w SRM Katowice 2030 przedsięwzięć flagowych i strategicznych zadania te odznaczać się będą wystąpieniem chwilowych negatywnych oddziaływań głównie w fazie ich realizacji, co będzie wiązało się z wykonaniem typowych robót budowlanych podczas których zostaną wykorzystane zasoby naturalne (kruszywa, paliwa, woda, ziemia, energia, drewno itp.), natomiast efektem końcowym i pozytywnym w perspektywie długoterminowej będzie polepszenie zasobów naturalnych i ich ochrona m.in. poprzez udoskonalanie infrastruktury, ograniczanie emisji do powietrza, zmniejszenie emisji hałasu, polepszenie stanu wód oraz retencji wodnej, ochronę gleb, zwiększanie bioróżnorodności i ochronę terenów zieleni, w tym terenów cennych przyrodniczo. W związku z powyższym można mówić o pozytywnym długoterminowym jak i negatywnym chwilowym oddziaływaniu na zasoby naturalne następujących przedsięwzięć:

- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- SJ\_P1 - Budowa Stadionu Miejskiego
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Prawdopodobne negatywne oddziaływania na zasoby naturalne, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- wzrost wydobycia surowców budowlanych (piasku, żwiru, ziemi),
- wzrost zużycia energii, paliw
- płoszenie zwierząt na terenach realizacji inwestycji, wynikające z nadmiernej emisji hałasu,
- nadmierna emisja pyłu pochodząca z prac prowadzonych podczas budowy,
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla gatunków wodnych bytujących w pobliżu,
- duża śmiertelność szczególnie małych ssaków, płazów i gadów na placach budowy,
- likwidacja i fragmentacja ekosystemów wskutek rozbudowy sieci drogowej,
- zwiększone prawdopodobieństwo wnikania i rozprzestrzeniania się gatunków inwazyjnych, które stanowią zagrożenie dla lokalnych siedlisk,
- wycięcie krzewów lub drzew znajdujących się na obszarze przewidzianych inwestycji, zmniejszy dostępność pokarmową zwierzętom roślinożernym, a w przypadku ptaków doprowadzi do zniszczenia ich naturalnych siedlisk
- zwiększona emisja gazów i pyłów do powietrza w miejscu prowadzenia prac budowlanych

Pozytywne oddziaływania jakie powstaną w wyniku realizacji ww. zadań oraz tych określonych jako pozytywnie wpływające na zasoby naturalne to:

- poprawa jakości gleb wskutek zmniejszenia zanieczyszczeń powietrza,
- zmniejszenie wydobycia paliw kopalnych dzięki zmniejszeniu zapotrzebowania na nie w efekcie termomodernizacji budynków, montażu instalacji OZE, zwiększaniu efektywności energetycznej oraz rozwoju infrastruktury transportu zbiorowego
- poprawa jakości środowiska i skuteczności jego ochrony w zakresie działań rewitalizacyjnych i związanych z ochroną zieleni, bioróżnorodności z budową infrastruktury błękitno-zielonej
- poprawa warunków dla rozwoju roślin (parki miejskie i rewitalizacja zdegradowanych przestrzeni publicznych wraz z nadaniem im nowych form użytkowych)
- wzrost różnorodności biologicznej wskutek zmniejszenia poziomu zanieczyszczeń do wód i gleb m.in. poprzez działania związane z rozwojem gospodarki wodno-ściekowej i rozwojem infrastruktury drogowej wraz z systemami odwodnienia (rowy),
- poprawa warunków bytowania zwierząt poprzez rozwój infrastruktury pieszo-rowerowej (stabilizacja i koncentracja ruchu turystycznego)
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko poprzez racjonalizację gospodarki odpadami z naciskiem na gospodarkę odpadami o obiegu zamkniętym (mniej odpadów, więcej odzysku),
- ograniczenie negatywnego zanieczyszczenia powietrza dzięki zmniejszeniu emisji pochodzącej z transportu drogowego (wzrost udziału komunikacji zbiorowej) oraz realizacji zadań termomodernizacyjnych i związanych z ograniczaniem niskiej emisji,
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie jakości powietrza, wód i gleb
- zwiększenie udziału komunikacji rowerowej w przemieszczaniu na krótkich odcinkach (zmniejszenie emisji zanieczyszczeń z transportu drogowego (spalinowego)).

Należy zaznaczyć, że z każdym przedsięwzięciem typowo budowlanym wiąże się zużycie surowców i zasobów naturalnych, niemniej jednak wymienione wyżej zadania inwestycyjne nie spowodują zubożenia zasobów naturalnych w skali ponadnormatywnej i destabilizującej ich zasobność.

Reasumując, realizacja SRM Katowice 2030 nie będzie miała negatywnego wpływu na zasoby naturalne, gdyż w/w kierunki działań i przedsięwzięcia zostaną docelowo dostosowane do lokalnych warunków środowiskowych uwzględniając ich odporność i chłonność. Oddziaływań na środowisko nie da się jednak uniknąć, jednak wszelkie działania i przedsięwzięcia będą prowadzone w sposób minimalizujący lub zabezpieczający (prewencyjny) przed negatywnymi oddziaływaniami, w szczególności tymi znaczącymi, długotrwałymi, czy też skumulowanymi i nieodwracalnymi, mogącymi zdegradować zasoby naturalne tej jednostki. Dodatkowo przewidziane do realizacji konkretne przedsięwzięcia będą prowadzone z poszanowaniem zasobów w kwestii ich wykorzystania. Nie bez znaczenia pozostaje tutaj fakt wyboru odpowiedniego wariantu z jednej strony jak najmniej materiałochłonnego, a z drugiej dobrego pod względem wykonania technicznego (trwałość produktu) z poszanowaniem zasad ochrony środowiska i zasobów naturalnych.

## 8.6. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Oceniono, że wyznaczone w SRM Katowice 2030 kierunki działań i przedsięwzięć **nie będą mieć znaczącego negatywnego wpływu** na jakość powietrza atmosferycznego i klimat. Ograniczając emisję zanieczyszczeń, także niską, która jest najważniejszym problemem, spowoduje się również zmniejszenie emisji zanieczyszczeń w ramach oddziaływania ponadlokalnego. Planowane działania zmierzające do

zmniejszenia niskiej emisji i jej uciążliwości będą zdecydowanie pozytywnie oddziaływać na poszczególne komponenty środowiska. Część wskazanych zadań inwestycyjnych w sposób bezpośredni przyczyni się do minimalizacji oddziaływania niskiej emisji (termomodernizacja budynków, wymiana systemów ogrzewania, inwestycje w OZE), a część pośrednio i wtórnie (budowa węzłów komunikacyjnych, zwiększanie roli transportu zbiorowego, budowa tras rowerowych, budowa parków miejskich, rewitalizacja przestrzeni publicznych).

Wpływ realizacji ustaleń SRM Katowice 2030 należy również przeanalizować w kontekście zmian klimatu, który niewątpliwie wpłynie na poszczególne komponenty środowiska. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych.

„Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” i „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” zostały przygotowane z myślą o zapewnieniu warunków stabilnego rozwoju społeczno-gospodarczego w obliczu ryzyk związanych ze zmianą klimatu, ale również z myślą o wykorzystaniu pozytywnego wpływu, jakie niosą działania adaptacyjne mogące mieć wpływ nie tylko na stan polskiego środowiska, ale również na wzrost gospodarczy.

Realizacja ustaleń niektórych zaproponowanych kierunków działań może mieć wpływ na mikroklimat. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii powinien uwzględniać pogorszenie warunków wiatrowych (długie okresy bezwietrznej pogody, lub krótkotrwałe okresy z wiatrami o sile huraganu). Produkcja biomasy będzie także podlegać takim samym ograniczeniom jak cała produkcja rolna ze względu na zmniejszenie dostępności wody, ograniczenie wydajności produkcji. Jedynie w przypadku energii słonecznej można spodziewać się poprawy warunków w lecie ze względu na wydłużone okresy pogody słonecznej i zmniejszenie w zimie ze względu na dłuższe okresy z zachmurzeniem. W zakresie upraw roślin energetycznych kluczowy będzie rozwój nowych gatunków roślin, bardziej odpornych na zmienne warunki pogodowe oraz innowacyjnych technik upraw do wykorzystywania w bardzo suchym oraz wilgotnym środowisku.

Zmiany klimatu będą miały różnorodny wpływ na sektor energetyczny, uwzględniając w szczególności prognozowane wahanie średniej temperatury. Konieczne będzie dostosowanie systemu energetycznego do warunków zapotrzebowania zarówno na energię elektryczną, jak i ciepłą, m.in. poprzez wdrożenie stabilnych niskoemisyjnych źródeł energii. Istotne będzie także wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: energii słonecznej, wiatrowej, biomasy i energii wodnej.

Transport drogowy ze względu na przestrzenny charakter jest szczególnie wrażliwy na zmieniające się zjawiska klimatyczne. Silne wiatry powodujące m.in. tarasowanie dróg i zniszczenia infrastruktury drogowej i pojazdów mogą się w przyszłych latach nasilać. Analogiczne zmiany będzie można zaobserwować w przypadku gwałtownych opadów zarówno deszczu, jak i śniegu, których występowanie zaburza płynność transportu. Problemy związane z nasilającym się występowaniem wysokich temperatur również oddziałują negatywnie zarówno na pojazdy jak i na elementy infrastruktury drogowej.

Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności – m.in. ze względu na zwiększone ryzyko powodziowe, wzrost ryzyka osuwiskowego, nasilenie procesów erozji wodnej i wietrznej, deficyt wody, podniesienie, a także obniżenie poziomu wód gruntowych. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego. Miasto Katowice zagrożone jest bezpośrednio szczególnie trzema zjawiskami: intensyfikacją miejskiej wyspy ciepła i silnymi ulewami powodującymi podtopienia oraz suszą sprzyjającą deficytowi wody. W mniejszym stopniu zagrożenie

stanowią silne wiatry, które z uwagi na dużą szorstkość podłoża w mieście tracą swoją siłę (zagrożenie to może dotyczyć małych miast oraz przedmieść o zabudowie rozproszonej). Miejska wyspa ciepła jest efektem zaburzonego przez powierzchnie sztuczne (asfalt, beton, pokrycia dachów itp.) przebiegu procesów wymiany energii między podłożem a atmosferą. Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura co sprzyja stresowi cieplnemu, stagnacji powietrza nad miastem, wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłu zawieszonego i smogu.

Niewłaściwa gospodarka przestrzenna, w szczególności inwestowanie na terenach zagrożonych, w tym w strefach zalewowych rzek oraz zbyt niska pojemność retencyjna naturalna jak i sztucznych zbiorników, nie tylko w dolinach rzek, ogranicza skuteczne działania w sytuacjach nadmiaru lub deficytu wód powierzchniowych. Istnieje ryzyko, że w przyszłości zjawiska te będą występować ze zwiększoną częstotliwością. Wyniki przeanalizowanych scenariuszy wskazują na zwiększone prawdopodobieństwo występowania powodzi błyskawicznych wywołanych silnymi opadami mogących powodować zalewanie obszarów, na których nieodpowiednio prowadzona jest gospodarka przestrzenna.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu ma na celu usprawnienie funkcjonowania sektora w warunkach nadmiaru, jak i niedoboru wody.

Ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu jest niezmiernie ważnym zagadnieniem, ponieważ problem utraty bioróżnorodności narasta wraz z postępującymi zmianami klimatu. Z punktu widzenia ochrony siedlisk najistotniejsze są działania związane z utrzymaniem obszarów wodno-błotnych i ich odtwarzaniem wszędzie tam, gdzie jest to możliwe. Jednocześnie istotne będą działania sprzyjające prowadzeniu zrównoważonej gospodarki leśnej w warunkach zmian klimatu, jak również przygotowaniu ekosystemów leśnych na zwiększoną presję wynikającą z nasilenia ekstremalnych zjawisk pogodowych, m.in. okresów suszy, fal upałów, gwałtownych opadów deszczu, porywistych wiatrów.

Część działań ujętych w SRM Katowice 2030 będzie charakteryzowała się zarówno oddziaływaniami pozytywnymi lub neutralnymi, jak i negatywnymi w odniesieniu na zmiany klimatu. Działanie obejmujące modernizację/przebudowę dróg i systemów transportowych, obok ogólnej poprawy stanu powietrza w zakresie ilości emitowanych zanieczyszczeń (na skutek upłynnienia ruchu, skutkującego mniejszym spalaniem paliw) powodują z reguły przeniesienie negatywnego oddziaływania z jednego miejsca w inne. Ponadto zmiany pokrycia powierzchni ziemi wpływają na mikroklimat. Ich zwiększenie pogarsza lokalnie mikroklimat, tworząc tzw. wyspy ciepła.

Obszar Miasta Katowice położony w strefie aglomeracji górnośląskiej, dla której zgodnie z prowadzonym monitoringiem jakości powietrza przez GIOŚ odnotowano w latach 2018-2021 przekroczenia wartości dopuszczalnych w zakresie PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> i benzo(a)pirenu i dwutlenku azotu. Mając na uwadze powyższe w SRM Katowice 2030 zaproponowano kierunki działań i przedsięwzięcia, które będą miały pozytywny wpływ na poprawę jakości powietrza poprzez. m.in. wykonanie termomodernizacji, szlaków pieszo-rowerowych, budowy węzłów komunikacyjnych, rozwój infrastruktury transportu zbiorowego, inwestycje w OZE, termomodernizację obiektów, rozwój infrastruktury błękitno-zielonej, budowę parków miejskich i rewitalizację przestrzeni publicznych z nadaniem nowych wartości użytkowych.

Oddziaływania na powietrze i klimat obszaru Katowic wystąpią przede wszystkim podczas realizacji działań i przedsięwzięć typowo inwestycyjnych/budowlanych. Ich negatywne oddziaływanie może wynikać z uciążliwości w fazie budowy w postaci pyłu powstającego podczas pracy maszyn i urządzeń wykonujących roboty ziemne oraz emisji spalin pochodzących z silników pracujących maszyn i środków transportu. Część zadań inwestycyjnych na etapie eksploatacji będzie w dalszym ciągu wiązała się z emisją gazów i pyłów do powietrza m.in. dalsze użytkowanie dróg, dalsza emisja liniowa z ciągów komunikacyjnych, dalsze zużycie paliw i energii związane z funkcjonowaniem strefy gospodarczej, społecznej i przemysłowej. Część zaś ograniczy na etapie eksploatacji emisję gazów i pyłów do powietrza

i w sposób bezpośredni lub pośredni wpłynie pozytywnie na powietrze atmosferyczne m.in. termomodernizacja obiektów, poprawa efektywności energetycznej w tym montaż OZE, budowa szlaków pieszo-rowerowych, stabilizacja ruchu komunikacyjnego wraz ze zwiększeniem roli transportu zbiorowego, zwiększenie znaczenia powierzchni zieleni z budową parków miejskich i rewitalizacją terenów. W związku z powyższym niżej wymienione kierunki działań i przedsięwzięć będą wiązały się zarówno z wystąpieniem chwilowych negatywnych oddziaływań w zakresie emisji gazów do powietrza, niemniej jednak efekt końcowy zadania i jego eksploatacja pośrednio, bezpośrednio lub wtórnie wpłyną pozytywnie w aspekcie długoterminowym na jakość powietrza. Do działań i przedsięwzięć tych należą:

- SJ1\_K2 - Realizowanie działań edukacyjnych i inwestycyjnych wyrównujących szanse uczniów, w tym ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi a także poprawiających dostępność żłobków i przedszkoli oraz placówek oświatowo-opiekuńczych, w szczególności w dzielnicach i obszarach kryzysowych
- SJ2\_K2 - Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców
- SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców
- PRG4\_K2 - Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym wydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO2\_K2 - Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej
- EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnicą nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- SJ\_P1 - Budowa Stadionu Miejskiego
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna

- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Prawdopodobne negatywne chwilowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań i przedsięwzięć to:

- emisja zanieczyszczeń do powietrza z wykorzystywanego sprzętu, w tym emisja ze spalania paliw kopalnych w silnikach maszyn budowlanych,
- zapylenie wynikające z transportu materiałów oraz wykonywanych robót,
- emisja węglowodorów i pyłów w czasie układania i utwardzania nawierzchni bitumicznych
- emisja z miejsc stanowiących zaplecza budowy (wytwórnice betonu, mas bitumicznych, składowiska kruszywa są źródłem emisji pyłów, fenolu, formaldehydów, naftalenu)

Należy zaznaczyć, że wiele wymienionych powyżej przedsięwzięć i kierunków działań docelowo wpłynie na poprawę lokalnych warunków klimatycznych i warunków jakości powietrza. SRM Katowice 2030 przedstawia kierunki, które są zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju i zakładają dbałość o zasoby naturalne i ich należytą ochronę wraz z sukcesywną poprawą środowiskowych obszarów problemowych. Na jakość powietrza wpłyną w sposób bezpośredni pozytywne wszystkie kierunki działań i przedsięwzięcia wyznaczone dla pola strategicznego PS4: Klimat i ekosystem miejski, który w okresie programowania SRM Katowice będzie odgrywał kluczową rolę w stabilizacji uwarunkowań przyrodniczych i środowiskowych, zapobiegając postępowaniu degradacji środowiska na obszarze Miasta Katowice. Wśród zaproponowanych w SRM Katowice działań i przedsięwzięć znajdują się też takie, które w całości odznaczają się pozytywnym pośrednim lub wtórnym oddziaływaniem na powietrze i klimat Katowic, bez wystąpienia jakichkolwiek działań negatywnych. Należą do nich:

- SJ2\_K2 - poprawa standardu, w tym energetycznego istniejącej zabudowy mieszkaniowej, a także jej dostosowanie do potrzeb seniorów
- SJ4\_K1 - Minimalizacja negatywnych skutków społecznych transformacji energetycznej sektora tradycyjnego
- PRG3\_K1 - Stymulowanie popytu na innowacyjne rozwiązania gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej, w tym sprzyjające tworzeniu zielonych miejsc prac
- EKO1\_K1 - Rozwój błękitno-zielonej infrastruktury na rzecz mitygacji i adaptacji do zmian klimatu, w tym dbałość o korytarze ekologiczne
- EKO2\_K1 - Odbudowa i rozwój różnorodności biologicznej
- EKO3\_K2 - Podnoszenie poziomu wiedzy, świadomości i budowanie wrażliwości na temat współczesnych wyzwań środowiskowych i klimatycznych
- EKO4\_K2 - Kontynuacja rozwiązań z zakresu OZE
- PI2\_K1 - Poprawa zintegrowania, dostępności i komfortu podróżowania transportem zbiorowym
- PI2\_K3 - Rozwój infrastruktury dla potrzeb nisko i zeroemisyjnych środków transportu
- PRG\_P1 - Katowice Miastem Fachowców
- EKO\_P4 - Rozbudowa katowickiego systemu monitorowania i poprawy jakości powietrza i wód
- EKO\_P6 - Montaż instalacji fotowoltaicznej i wymiana kogeneratora na terenie Oczyszczalni Ścieków GIGA Blok w Katowicach

- PI\_P4 - Budowa inteligentnego systemu zarządzania ruchem i miejscami parkingowymi - wykorzystanie narzędzi smart city (ITS) dla usprawniania organizacji transportu i logistyki miejskiej (Katowicki Inteligentny System Zarządzania Transportem, strefy płatnego parkowania w systemie E-kontroli)
- EKO\_P5 - Budowa farm fotowoltaicznych

Prawdopodobne pozytywne długoterminowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji w/w zadań i działań to:

- zmniejszenie wielkości emisji gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw,
- poprawa jakości powietrza,
- zmniejszenie niskiej emisji poprzez zmianę systemów ogrzewania budynków,
- ograniczenie emisji w związku ze zmniejszeniem zapotrzebowania na energię cieplną uzyskiwaną ze spalania paliw kopalnych dzięki termomodernizacji budynków, zwiększeniu efektywności energetycznej i zastosowaniu alternatywnych źródeł ciepła (OZE)
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji szkodliwych substancji,
- poprawa jakości powietrza wskutek nowych nasadzeń i budowy parków zieleni
- poprawa jakości powietrza na skutek zwiększania bioróżnorodności, rewitalizacji przestrzeni miejskich i dbałości o najważniejsze systemy przyrodnicze Katowic
- zachowanie i zwiększenie warunków oczyszczania powietrza, w szczególności absorpcji CO<sub>2</sub> (rozwój infrastruktury błękitno-zielonej)
- zmniejszeniu ulegną zapotrzebowanie na energię użytkową, końcową i nieodnawialną energię pierwotną,
- w przypadku przebudowy dróg, powiązanej z modernizacją nawierzchni, może nastąpić zmniejszenie ilości pyłu wprowadzanego do powietrza,
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane spalaniem paliw nieekologicznych,
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej pieszej i rowerowej co przekłada się na możliwość krótkiego przemieszczania się z wykorzystaniem roweru i pieszo, bez konieczności używania samochodu lub autobusu
- upłynnienie ruchu w ramach Inteligentnego systemu zarządzania ruchem zmniejszy emisje liniową poprzez skrócenie czasu przejazdu, zmniejszenie częstotliwości zatrzymywania i ruszania oraz zmniejszenie koncentracji ruchu (rozładowanie zatorów drogowych)
- zwiększenie świadomości społecznej w zakresie koniecznych działań poprawiających jakość powietrza
- zwiększenie możliwości monitoringu jakości powietrza co przełoży się na świadomość społeczną i prowadzenie lepszego stylu życia (aktywność piesza, rowerowa, wykorzystanie transportu zbiorowego)
- tworzenie budownictwa bardziej energooszczędnego i pasywnego zmniejszającego zużycie podstawowych surowców grzewczych
- adaptacja przestrzeni zdegradowanych i nadawanie im nowych funkcji użytkowych zmniejszy zajętość nowych terenów biologicznie czynnych pod tą samą zabudowę lub infrastrukturę w innych rejonach (rewitalizacja i odbudowa)
- ograniczenie ilości odpadów i zwiększenie udziału odzysku szansą na zmniejszenie energii i surowców potrzebnych do przetworzenia tych odpadów, co zmniejszy ilość emisji gazów i pyłów do powietrza, w tym również emisji pochodzącej z terenów składowisk odpadów (ograniczenie emisji wtórnej).

Pozostałe nie wymienione powyżej kierunki działań i przedsięwzięć będą neutralne dla jakości powietrza. Ich realizacja nie wiąże się z pogorszeniem standardów jakości powietrza zarówno tych chwilowych jak i długoterminowych. Pozostałe kierunki działań i przedsięwzięć dotyczą w szczególności pola strategicznego PS1: Społeczna jakość życia, PS2: Metropolitalność i PS3: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy, dla których to pól realizacja kierunków i działań będzie miała w większości charakter

administracyjny, organizacyjny, kulturalno-rozrywkowy, społeczny. Opierają się one na realizacji wydarzeń, spotkań, imprez kulturalno-rozrywkowych oraz projektów stymulujących i poprawiających warunki w zakresie rozwoju społecznego, przedsiębiorczości, gospodarki i znaczenia metropolitalnego Katowic na rynku krajowym i międzynarodowym. Realizacja w/w form działań nie spowoduje zwiększenia emisji gazów i pyłów do powietrza, ani wystąpienia negatywnych oddziaływań na ten komponent środowiska w perspektywie długoterminowej. Wręcz przeciwnie, niektóre z działań nastawione na rozwój gospodarczy i przedsiębiorczy uwzględniają zasadę zrównoważonego rozwoju a wypracowane efekty tych działań spowodują lepsze podejście do rozwoju gospodarczego z zastosowaniem lepszych działań minimalizujących i ograniczających emisję gazów i pyłów do powietrza.

Podsumowując, realizacja zadań przewidzianych w SRM Katowice nie spowoduje pogorszenia stanu powietrza i nie będzie miała negatywnego wpływu na jakość powietrza w perspektywie długoterminowej, w stopniu mogącym wpływać na niedotrzymanie standardów jakości powietrza lub zmieniającym lokalny charakter emisji i warunków klimatycznych.

### 8.7. Oddziaływanie na klimat akustyczny

W SRM Katowice 2030 wyznaczono zarówno kierunki działań, które mają charakter organizacyjny i strategiczny oraz konkretne przedsięwzięcia, których realizacja będzie w większości wypadków wymaga przeprowadzenia prac typowo budowlanych. Większość wskazanych kierunków działań o charakterze społecznym, zdrowotnym, kulturalnym, przedsiębiorczym i administracyjnym (dotyczy to głównie pola strategicznego PS1, PS2 i PS3) będzie miała neutralny wpływ na klimat akustyczny w perspektywie długoterminowej. Realizacja niektórych kierunków działań i związanych z nimi zadań inwestycyjnych może spowodować wystąpienie potencjalnych oddziaływań bezpośrednich i chwilowych oraz pośrednich, stałych i wtórnych, w tym oddziaływań negatywnych. Oceniono, że wyznaczone w SRM Katowice 2030 działania i zadania **nie będą mieć docelowo znaczącego negatywnego wpływu** na klimat akustyczny i nie pogorszą jego stanu w stosunku do stanu istniejącego.

Oddziaływania na klimat akustyczny obszaru Katowic wystąpią przede wszystkim podczas realizacji działań i przedsięwzięć typowo inwestycyjnych/budowlanych. Ich negatywne oddziaływanie może wynikać z uciążliwości w fazie budowy w postaci emisji hałasu z pracy ciężkich maszyn i sprzętu. Część zadań inwestycyjnych na etapie eksploatacji będzie w dalszym ciągu wiązała się z emisją hałasu do środowiska m.in. dalsze użytkowanie dróg, dalsza emisja liniowa z ciągów komunikacyjnych, dalsze funkcjonowanie węzłów przesiadkowych, dalsze funkcjonowanie zrewitalizowanych powierzchni publicznych. Część zaś ograniczy na etapie eksploatacji emisję hałasu do środowiska w sposób bezpośredni lub pośredni m.in. poprzez: budowę ścieżek rowerowych, zwiększanie roli transportu zbiorowego, rozwój różnorodności biologicznej i terenów zielonych, poprawa bezpieczeństwa i ruchu komunikacyjnego (upłynnienie ruchu, inteligentna sygnalizacja), koncentracja ruchu do węzłów przesiadkowych, przebudowa wraz z modernizacją układu drogowego zwiększająca jego parametry techniczne z zastosowaniem rozwiązań minimalizujących wpływ hałasu na otoczenie. W związku z powyższym niżej wymienione kierunki działań i przedsięwzięć będą wiązały się zarówno z wystąpieniem chwilowych negatywnych oddziaływań w zakresie emisji hałasu, niemniej jednak efekt końcowy zadania i jego eksploatacja pośrednio, bezpośrednio lub wtórnie wpłyną pozytywnie w aspekcie długoterminowym na jakość klimatu akustycznego Katowic. Do działań i przedsięwzięć tych należą:

- SJ1\_K2 - Realizowanie działań edukacyjnych i inwestycyjnych wyrównujących szanse uczniów, w tym ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi a także poprawiających dostępność żłobków i przedszkoli oraz placówek oświatowo-opiekuńczych, w szczególności w dzielnicach i obszarach kryzysowych

- SJ2\_K2 - Tworzenie i wspieranie działań umożliwiających powstawanie atrakcyjnych, energooszczędnych i dostępnych mieszkań na rzecz przyciągania mieszkańców
- SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców
- PRG4\_K2 - Tworzenie warunków dla zrównoważonej rewitalizacji terenów przemysłowych (w tym wydobywczych i pokolejowych) oraz lokalizacji przemysłów 4.0.
- EKO1\_K2 - Ograniczanie miejskiej wyspy ciepła
- EKO1\_K3 - Poprawa retencjonowania i lokalnego zagospodarowania wody opadowej oraz realizacja działań związanych z likwidacją zagrożenia powodziowego i przeciwdziałania skutkom suszy
- EKO2\_K2 - Ograniczenie zanieczyszczeń atmosferycznych, w tym niskiej emisji wraz z poprawą efektywności energetycznej
- EKO3\_K1 - Realizowanie wzorcowych projektów pro-klimatycznych i pro-środowiskowych akcentujących inicjowanie i wdrażanie innowacji środowiskowych
- EKO4\_K1 - Poprawa skuteczności Gospodarki Obiegu Zamkniętego (GOZ), gospodarki odpadami wraz z wdrażaniem rozwiązań i termicznego przekształcania odpadów
- PI1\_K1 - Kompleksowe zagospodarowanie przestrzeni publicznych w dzielnicach
- PI2\_K2 - Poprawa bezpieczeństwa i komfortu ruchu na rzecz aktywnej mobilności miejskiej, w tym rowerowej
- PI3\_K1 - Kształtowanie wielofunkcyjnych węzłów transportu drogowego, kolejowego, tramwajowego i lotniczego
- PI3\_K2 - Rozbudowa miejskiej infrastruktury transportowej
- PI4\_K1 - Zagospodarowanie przestrzeni publicznej z wykorzystaniem dobrych wzorców transformacji przestrzeni, w szczególności z zaakcentowaniem dominant w strefie śródmiejskiej
- PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego
- PF\_1 - Budowa „Katowickiej Doliny 5 stawów w Szopienicach”
- PF\_4 - Dzielnicą nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_6 - Zielona Strefa Nauki
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- SJ\_P1 - Budowa Stadionu Miejskiego
- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- PI\_P1 - Tramwaj na Południe – rozbudowa układu drogowego wraz z budową linii tramwajowej od Pętli Brynów do planowanej Pętli Kostuchna
- PI\_P2 - Kontynuacja Katowickiego Systemu Zintegrowanych Węzłów Przesiadkowych – św. Jana, Kostuchna, Podlesie
- PI\_P3 - Katowicka Infrastruktura Rowerowa – budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury rowerowej
- PI\_P5 - Budowa zintegrowanego węzła transportowego o znaczeniu regionalnym i krajowym (Katowicki Węzeł Komunikacyjny)
- PI\_P6 - Budowa nowych kluczowych odcinków infrastruktury drogowej

Prawdopodobne negatywne chwilowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. kierunków działań i przedsięwzięć wpływające na klimat akustyczny to:

- emisja hałasu do środowiska z wykorzystywanego sprzętu i maszyn budowlanych,
- emisja hałasu z miejsc stanowiących zaplecza budowy,

- chwilowe przekroczenie standardów akustycznych w wyniku ruchu ciężkiego sprzętu budowlanego i prac ziemnych
- pojawienie się nowych liniowych i punktowych źródeł emisji na terenach dotąd niezagospodarowanych i przeznaczonych pod realizację przedsięwzięcia
- koncentracja emisji hałasu na terenie głównych węzłów komunikacyjnych

Prawdopodobne pozytywne długoterminowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji ww. zadań to:

- zmniejszenie wielkości emisji hałasu do środowiska poprzez wymianę nawierzchni i stosowanie tzw. cichych nawierzchni
- poprawa jakości środowiska w związku z ograniczeniem emisji hałasu ze źródeł liniowych (drogi) poprzez budowę m.in. ścieżek rowerowych lub budowę infrastruktury transportu zbiorowego
- poprawa jakości klimatu akustycznego wskutek nowych nasadzeń i rewitalizacji obszarów zielonych
- poprawa funkcjonowania ekosystemów oraz wzrost różnorodności biologicznej dzięki poprawie klimatu akustycznego
- zmniejszenie presji antropogenicznej na środowisko spowodowane emisją hałasu
- zwiększenie dostępności komunikacyjnej pieszej i rowerowej co przekłada się na możliwość krótkiego przemieszczania się z wykorzystaniem roweru i pieszo, bez konieczności używania samochodu lub autobusu
- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka,
- budowa nowych odcinków dróg i przebudowa istniejących umożliwiającą rozładowanie ruchu drogowego głównie w centrach miejscowości i w odniesieniu do zabudowy chronionej akustycznie

Pozostałe nie wymienione powyżej kierunki działań i przedsięwzięć będą neutralne dla klimatu akustycznego Katowic. Ich realizacja nie wiąże się z pogorszeniem standardów akustycznych zarówno tych chwilowych jak i długoterminowych.

Do stosowania odpowiednich środków technicznych w celu zmniejszenia hałasu zalicza się m.in. poprawę standardów technicznych dróg, a także wszelkie zabezpieczenia przeciwhałasowe, które mogą być stosowane w środowisku np. ekrany akustyczne. Oprócz funkcji bariery chroniącej przed hałasem ekrany stanowią również zaporę przed pyłami i gazami. Bezpośredni i długoterminowy wpływ ekranów akustycznych na środowisko oraz zdrowie ludzi jest ogólnie rzecz biorąc pozytywny. Ujemnym aspektem zastosowania ekranów jest zaburzenie harmonii krajobrazu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów miejskich, gdzie ekrany mogą wpływać na zatracenie się miejskiego charakteru. Ekrany akustyczne powodują wprowadzenie bariery optycznej i dają efekt rozdarcia obszaru na dwie części. Wpływ na dobra materialne jest zarówno pozytywny, jak i negatywny. Z jednej strony ma miejsce ograniczenie oddziaływania hałasu oraz wzrost wartości nieruchomości, z drugiej jednak ekrany zasłaniają obiekty i mogą przez to ograniczać ich użytkowanie (np. przydrożnych przedsięwzięć). Negatywne oddziaływanie może uwidocznić się także na etapie prac wykonawczych, w postaci przekształceń powierzchni ziemi oraz niszczenia bytującej tam flory lub płoszenia fauny. Oddziaływania te będą miały jednak charakter chwilowy.

W perspektywie długofalowej wyznaczone w SRM Katowice zadania przyczynią się do ograniczenia emisji i drgań wprowadzanych do środowiska m.in. poprzez: poprawę stanu nawierzchni, zastosowanie ekranów akustycznych w miejscach szczególnego narażenia na ponadnormatywny poziom hałasu, realizacja i promowanie centrów przesiadkowych na komunikację miejską, budowa ciągów pieszych i ścieżek rowerowych. Ocenia się, że realizacja celów, kierunków i zadań wyznaczonych w SRM Katowice

będzie przyczyniać się do stopniowej minimalizacji obszarów problemowych w zakresie klimatu akustycznego na terenie Miasta Katowice.

## 8.8. Oddziaływanie na krajobraz kulturowy i zabytki

Zdecydowana większość wskazanych w SRM Katowice 2030 kierunków działań oraz przedsięwzięć będzie miała neutralny wpływ na zabytki i krajobraz kulturowy. Wystąpienie oddziaływań pozytywnych jak i negatywnych chwilowych będzie związane w przypadku realizacji działań związanych bezpośrednio z obiektami zabytkowymi m.in. rewitalizacje przestrzeni zabytkowych, prace konserwatorskie i restauratorskie przy obiektach zabytkowych. Negatywne chwilowe oddziaływania jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji działań i przedsięwzięć przy obiekcie zabytkowym to:

- wystąpienie drgań, w związku z użyciem sprzętu budowlanego,
- możliwe niekontrolowane uszkodzenie budynku (elewacji, fundamentów)
- zmiana parametrów architektonicznych i wizualnych obiektu
- brak zachowania warunków ustaleń konserwatorskich i zaniechanie odtworzenia substancji zabytkowej o odpowiednich walorach historyczno-kulturowych

Pozytywne oddziaływania jakie wystąpią w związku z realizacją działań i przedsięwzięć w otoczeniu obiektu zabytkowego lub na obszarze ważnym z punktu widzenia historycznego to:

- poprawa stanu technicznego obiektu zabytkowego
- ochrona przed dalszą degradacją substancji obiektu oraz przestrzeni publicznej
- ochrona przed utratą walorów kulturowych i krajobrazowych
- realizacja rewitalizacji w oparciu o zalecenia konserwatorskie i architektoniczne, które najlepiej oddadzą zabytkowy charakter miejsca
- zachowanie ciągłości architektonicznej i wizualnej w zgodzie z założeniami historycznymi i kulturowymi danego obszaru

Kierunki działań z pola strategicznego **PS1: Społeczna jakość życia** będą w większości neutralne pod względem oddziaływań na krajobraz kulturowy i zabytki, z uwagi iż grupa tych działań skupia się na rozwoju usług społecznych, mieszkaniowych, rozrywkowych oraz administracyjnych. Część z tej grupy działań wpłynie jednak pozytywnie pośrednio i stale na krajobraz kulturowy np. kierunek SJ1\_K1 - Doskonalenie oferty edukacyjnej na poziomie podstawowym, ponadpodstawowym, w tym kształceniu ustawicznym gwarantujące wysokie kompetencje cyfrowe, twórcze, kulturowe, przedsiębiorcze, obywatelskie oraz związane z zieloną gospodarką i SJ2\_K4 - Poprawa dostępności, różnorodności i efektywności zarządzania usługami sportowo-rekreacyjnymi oraz kulturalnymi dla różnych grup odbiorców. Oba te kierunki zakładają polepszanie oferty kulturalnej Katowic wraz z doskonaleniem wydarzeń społecznych o charakterze kulturalnym.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS2: Metropolitalność** będą również w większości neutralne pod względem oddziaływań na krajobraz kulturowy i zabytki, z uwagi iż grupa tych działań skupia na organizacji wydarzeń rozrywkowych, artystycznych, kulturalnych oraz na wspieraniu kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródeł metropolitalności Katowic. Są to również działania o charakterze miękkim, głównie organizacyjnym, administracyjnym, kulturowym, historycznym, artystycznym i programowym. Pozytywne pośrednie i stałe oddziaływania zdiagnozowano dla kierunków: M1\_K3 - Wspieranie kultury, nauki i szkolnictwa wyższego jako źródeł metropolitalności Katowic, M2\_K1 - Przyciąganie do miasta nowych oraz realizacja cyklicznych wielkich wydarzeń o charakterze kulturalnym, naukowym, sportowym, społeczno-gospodarczym oraz M4\_K2 - Tworzenie, gromadzenie i upowszechnianie wiedzy na temat transformacji, historii i tożsamości miasta, które są kierunkami mającymi na celu wspieranie szeroko pojętej kultury wraz z tworzeniem wydarzeń kulturalnych i upowszechnianiem wiedzy na temat historii i tożsamości miasta.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS3: Przedsiębiorczość i rozwój gospodarczy** będą neutralne pod względem oddziaływań na krajobraz kulturowy i zabytki, z uwagi iż grupa tych działań skupia na wspieraniu postaw przedsiębiorczości, kreowaniu warunków przyjaznych dla rozwoju gospodarczego oraz propagowaniu postaw wymiany doświadczeń biznesowych. Działania te przewidują organizację wydarzeń, kursów, szkoleń, spotkań i są działaniami o charakterze miękkim nie związanym z ingerencją w krajobraz kulturowy, historyczny i obiekty zabytkowe miasta.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS4: Klimat i ekosystem miejski** można powiedzieć, że w większości będą wtórnie pozytywnie oddziaływać na krajobraz historyczno-kulturowy miasta. Działania związane z poprawą ekosystemu miejskiego oraz klimatu pośrednio wpływają na strefę zabytkową. Dobrze funkcjonujący i pielęgnowany system przyrodniczy oraz odpowiednie dotrzymywanie standardów środowiskowych wpływa na minimalizację oddziaływań na zabytki m.in. poprzez ograniczenie emisji zanieczyszczeń, zwiększenie powierzchni terenów zielonych, rewitalizację obszarów. Zarówno system zabytkowy jak i system przyrodniczy miasta powinny być ze sobą w ścisłej korelacji, gdyż oba systemy wzbogacają lokalną strefę ładu i porządku krajobrazowego. W szczególności w ramach tego pola strategicznego istotne będą prace rewitalizacyjne przestrzeni publicznych oraz odnowa zabytkowych zdegradowanych terenów w tym terenów zieleni, które uzupełniają krajobraz kulturowy i zabytkowy miasta Katowic.

Kierunki działań z pola strategicznego **PS5: Przestrzeń i Infrastruktura** również będą w większości neutralne dla krajobrazu kulturowego i zabytków. Najistotniejszym działaniem tego pola jest działanie: PI4\_K2 - Kontynuowanie rewitalizacji terenów miejskich oraz przemysłowych z wykorzystaniem materialnego dziedzictwa kulturowego, które kreuje rewitalizację zdegradowanych obszarów miejskich mających znaczenie materialne i niematerialne w krajobrazie kulturowym Katowic. Adaptacja i rewitalizacja przestrzeni zabytkowych jest przedsięwzięciem trudnym, niemniej jednak efekt rzeczowy oraz historyczny jest niewątpliwie korzystny w aspekcie ochrony dziedzictwa kulturowego.

W przypadku wskazanych w SRM Katowice 2030 przedsięwzięć najistotniejszy pozytywny wpływ na krajobraz historyczno-kulturowy oraz substancję zabytkową będzie miała realizacja następujących działań:

- M\_P1 - Przebudowa siedziby „Katowice Miasto Ogrodów” – Instytucja Kultury im. Krystyny Bochenek
- PRG\_P1- Katowice Miastem Fachowców
- EKO\_P1 - Budowa i modernizacja parków miejskich
- EKO\_P2 - Katowice – Czyste Powietrze
- PF\_3 - Europejska Stolica Kultury 2029
- PF\_4 - Dzielnica nowych technologii – Katowicki HUB gamingowo-technologiczny (etapy I-VI)
- PF\_7 - Centrum Himalaizmu im. Jerzego Kukuczki (Bogucice)
- PF\_8 - Katowickie Centrum Edukacji Muzycznej „Dom Kilara”
- PF\_9 - Adaptacja budynku przy pl. Ogród Dworcowy 4 wraz z zagospodarowaniem terenu dedykowanego Kazimierzowi Kutzowi na cele kulturalne

Przedsięwzięcia te kształtują walory historyczno-kulturowe oraz stwarzają odpowiednie warunki do ich ochrony, pielęgnacji i zachowania w należytym stanie (termomodernizacja, zmniejszenie emisji gazów i pyłów do powietrza (ograniczenie kwaśnych deszczy niszczących substancję zabytkową)). Dodatkowo część z tych przedsięwzięć ma za zadanie odbudować ważne historyczne i kulturowe elementy miasta wraz z organizacją wydarzeń i imprez o charakterze kulturalnym.

Podsumowując, realizacja kierunków działań i przedsięwzięć nie spowoduje pogorszenia stanu lub zniszczenia istniejących walorów krajobrazu kulturowego i chronionych obiektów zabytkowych. SRM Katowice nie przewiduje zadań, które w sposób rażący bezpośredni spowodują długotrwałe lub nieodwracalne zmiany w istniejącym krajobrazie kulturowym miasta.

## 8.9. Oddziaływanie na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne

Oceniono, że wyznaczone w SRM Katowice 2030 kierunki działań i przedsięwzięć **będą mieć pozytywny długoterminowy pośredni, bezpośredni lub wtórny** wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi oraz dobra materialne. W SRM Katowice zostało wpisane szereg kierunków działań z obszaru społecznego, gospodarczego, infrastruktury i środowiska, które w większości będą powodować pozytywne pośrednie, wtórne lub bezpośrednie oddziaływanie na zdrowie i życie ludzi, w tym dobra materialne. Trzy na pięć pól strategicznych SRM Katowice tj. PS1, PS2, PS3, dotyczy integracji, aktywności, przedsiębiorczości i odpowiedzialności społeczności lokalnych. Wskazuje to, że człowiek, jego jakość życia, zdrowie i dobrobyt, mają w zapisach dokumentu kluczowe znaczenie.

Kierunki działań zostały przypisane do pól strategicznych, które w większości przypadków mają wymiar społeczny m.in. ochrona zdrowia, opieka społeczna, aktywizacja zawodowa, zwiększenie oferty kulturowej, rozwój przedsiębiorczości, poprawa infrastruktury technicznej, poprawa infrastruktury komunikacyjnej. Z realizacją części z kierunków będą wiązały się typowe inwestycje budowlane, które mogą spowodować zmiany w otoczeniu, powstanie nowych form antropogenicznych, zmianę odbioru otoczenia. Główne i zasadnicze oddziaływania na ludzi i dobra materialne są ściśle powiązane z oddziaływaniami na jakość powietrza i klimat akustyczny, które zostały szczegółowo opisane w rozdziałach 8.6 i 8.7 Prognozy. W rozdziałach tych wskazano kierunki i przedsięwzięcia charakteryzujące się wystąpieniem negatywnych jak i pozytywnych oddziaływań, w związku z czym w aspekcie oddziaływań na ludzi i dobra materialne należy przyjąć te same kierunki i przedsięwzięcia, które w tych zakresach oddziaływań obejmą również dobra materialne i ludzi. Należy jednak zaznaczyć, że wyznaczone w SRM Katowice kierunki zostały wyznaczone na podstawie zdiagnozowanych potrzeb miasta w aspekcie życia społecznego, gospodarczego, kulturowego, środowiskowego i infrastrukturalnego.

Negatywne chwilowe oddziaływania na zdrowie ludzi i dobra materialne wystąpi na etapie realizacji części z kierunków działań, które będą wiązały się z przeprowadzeniem inwestycji/prac budowlanych. Oddziaływania negatywne są charakterystyczne dla etapu prowadzenia prac i ustąpią w większości po ich zakończeniu. Z pracami budowlanymi związany jest wzrost zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza oraz wzrost emisji hałasu. Działania inwestycyjne często wymagają przekształceń i zmian sposobu użytkowania terenu. Może to zostać negatywnie odebrane przez społeczeństwo z uwagi na nieprzystosowanie do zmian lub utraty wartości nieruchomości. Należy zaznaczyć ryzyko sprzeciwu społecznego przy każdym zadaniu inwestycyjnym istnieje, a jego siła lub możliwość wystąpienia uzależniona jest od rozwiązań projektowych i technologicznych, które mają uwzględniać zasadę zrównoważonego rozwoju oraz zachowanie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Prawdopodobne negatywne chwilowe oddziaływania, które mogą powstać w wyniku realizacji kierunków działań, które będą wyznaczały ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć, w tym prac budowlanych to:

- wzrost zapylenia oraz podwyższone stężenie zanieczyszczeń pochodzących ze spalania paliw w maszynach budowlanych i pojazdach
- zagrożenie wyciekami z maszyn budowlanych podczas modernizacji, jako zagrożenie dla ujęć wód dostarczających wodę przeznaczoną do spożycia,
- emisja spalin samochodowych, która pojawi się w miejscu nowo powstałych ciągów dróg będzie negatywnie wpływała na zdrowie ludzi,
- nadmierna emisja hałasu wywołana prowadzonymi pracami, jak również pochodząca z odcinków dróg,
- konieczność czasowego wyłączenia modernizowanych dróg z użytku – zmiana organizacji ruchu,
- sporadyczne wysiedlenia z miejsc planowanych inwestycji mogące być powodem konfliktów społecznych,
- utrudnienia w ruchu drogowym związane z budową i rozbudową sieci kanalizacyjnych i wodociągowych
- czasowe przerwy w dostawie wody, wynikające z prowadzonych prac na sieci wod.-kan.,

- odczuwanie wibracji pochodzących od ciężkiego sprzętu budowlanego,
- utrata wartości obiektów zlokalizowanych w pobliżu zrealizowanych przedsięwzięć.

Prawdopodobne pozytywne długoterminowe oddziaływania, jakie powstaną w wyniku realizacji wszystkich kierunków działań i przedsięwzięć określonych w SRM Katowice zarówno w wymiarze społecznym, gospodarczym, infrastrukturalnym i środowiskowym to:

- zmniejszenie wielkości emisji hałasu do środowiska poprzez wymianę nawierzchni i stosowanie tzw. cichych nawierzchni
- poprawa stanu technicznego dróg pozwoli upłynnić ruch, co będzie pozytywnie oddziaływało na klimat akustyczny, a tym samym na zdrowie człowieka,
- poprawa jakości wód powierzchniowych oraz zwiększenie atrakcyjności turystycznej wód powierzchniowych, dzięki poprawie jakości powietrza,
- lepsza jakość wody, ograniczenie ilości ścieków trafiających do środowiska czy zbytniego zużycia wody, co jest istotne ze względu na fakt, iż woda jest nie tylko niezbędna do życia,
- zmodernizowane lub nowo powstałe odcinki dróg pozwolą odciążać trasy charakteryzujące się wzmożonym ruchem, co będzie w sposób pozytywny oddziaływało na zdrowie ludzi (poprzez zmniejszenie liczby wypadków),
- zmniejszenie zachorowań powodowanych złą jakością powietrza atmosferycznego,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek poprawy jakości powietrza atmosferycznego,
- wzrost efektywności zarządzania środowiskiem,
- poprawa stanu zdrowia dzięki ograniczeniu hałasu związanego z transportem,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia zanieczyszczenia wód oraz gleb,
- poprawa kondycji zdrowotnej mieszkańców wskutek ograniczenia niskiej emisji i wzrostu wykorzystania OZE
- poprawa świadomości ekologicznej.
- poprawa bezpieczeństwa drogowego, pieszego i rowerowego
- rewitalizacja przestrzeni publicznych miejscem na spędzanie wolnego czasu
- poprawa wartości użytkowych zasobów mieszkaniowych wraz z ich rozbudową
- zwiększenie dostępności i roli wydarzeń kulturalnych, rozrywkowych oraz związanych z rozwojem przedsiębiorczości i gospodarności
- zwiększanie proekologicznych postaw mieszkańców i świadomości ekologicznej

W perspektywie długofalowej wyznaczone w SRM Katowice kierunki działań i przedsięwzięcia przyczynią się do poprawy jakości środowiska, a tym samym warunków życia mieszkańców. Pomimo wystąpienia chwilowych negatywnych oddziaływań w wyniku realizacji zadań inwestycyjnych, ocenia się, że zadania programowe będą miały pozytywny wpływ na warunki życia w Katowicach oraz istniejące dobra materialne.

## 9. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na lokalizację obszaru miasta Katowice w znacznej odległości od granic Państwa nie przewiduje się wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko zgodnie z *Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko [1]*. Zaplanowane w SRM Katowice cele strategiczne, kierunki działań oraz przedsięwzięcia flagowe i strategiczne dotyczą obszaru miasta Katowice, a wszelkie możliwe oddziaływania stałe, chwilowe, krótkoterminowe, długoterminowe, bezpośrednie, pośrednie i wtórne zamkną się w większości w jej granicach administracyjnych.

## 10. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

W rozdziale 8 niniejszej Prognozy wskazano konkretne działania i przedsięwzięcia przewidziane do realizacji w okresie programowania SRM Katowice wraz z oceną skutków ich realizacji i możliwością wystąpienia oddziaływań. W rozdziale wyodrębniono działania i przedsięwzięcia mające pozytywne, negatywne i neutralne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska. W tym rozdziale skupiono uwagę na **przedstawieniu rozwiązań ograniczających lub minimalizujących oddziaływanie na środowisko dla tych kierunków działań i przedsięwzięć dla których stwierdzono negatywne wystąpienie negatywnych oddziaływań.** Wyszczególniono wszystkie możliwe rozwiązania dla oddziaływań negatywnych, które pogrupowano na poszczególne komponenty środowiska przedstawione w poniższych podrozdziałach. Takie przedstawienie rozwiązań daje dużo większą możliwość zastosowań i przedstawia wszelkie możliwe i przeanalizowane rozwiązania dla każdego działania i przedsięwzięcia, dla którego stwierdzono negatywne oddziaływania.

### 10.1. Ochrona powierzchni ziemi i krajobrazu

W zakresie ochrony powierzchni ziemi wskazuje się na przestrzeganie zapisów *Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych [5]* oraz *Rozporządzenia sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi [13]*. Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji działań i przedsięwzięć, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powierzchni ziemi i krajobrazu należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać lokalizację przedsięwzięć na obszarach o wysokich walorach krajobrazowych oraz poza terenami narażonymi na niebezpieczeństwo wystąpienia ruchów masowych,
- lokalizować przedsięwzięcia na terenach już przekształconych antropogenicznie oraz terenach przemysłowych poddając je odpowiedniej rekultywacji lub rewitalizacji,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpylowe (np. zraszania),
- prowadzić większość prac w granicach istniejącego pasa drogowego i przekształconej już powierzchni terenu
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb,
- unikać lokalizacji inwestycji zarówno na obszarach, jak i w sąsiedztwie obszarów o najlepszych glebach,
- dostosować rozwiązania projektowe do ukształtowania terenu i krajobrazu,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,

- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednio wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych
- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi
- właściwie zagospodarowywać masy ziemne i gromadzić oddzielnie grunt oraz warstwy próchniczej (humusu)
- zabezpieczyć teren wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów poprzez odeskowanie i osiatkowanie)
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- uwzględniać w projekcie budowlanym efekt wizualnego odcięcia trasy komunikacyjnej/obiektu towarzyszącego od obiektów dóbr kultury przez zastosowanie osłon krajobrazowych w postaci skarp, wałów ziemnych lub zieleni izolacyjnej w celu ochrony wartości ekspozycyjnych,
- ze względu na ochronę krajobrazu przyrodniczego i kulturowego stosować jak najmniej ingerujące w otoczenie rozwiązania ochrony akustycznej,
- uregulować sposób postępowania z odpadami przed rozpoczęciem prac budowlanych,
- zapewniać możliwie najwyższy udział odpadów poddawanych odzyskowi w ogólnej ilości wytwarzanych odpadów oraz maksymalizację ilości odpadów poddawanych odzyskowi w miejscu powstania.
- zapewnić dostępność sorbentów do neutralizacji ewentualnych wycieków z maszyn budowlanych i taboru samochodowego

## 10.2. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych

W związku ograniczeniem wpływu ewentualnych nowych inwestycji na wody powierzchniowe i podziemne wskazuje się na właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu, w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Konieczność ochrony wód przed zanieczyszczeniami i warunki korzystania z wód określają przepisy *Ustawy Prawo Wodne* [9]. Ścieki odprowadzane do wód i gruntu muszą spełniać zapisy *Rozporządzenia w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych* [23].

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie wód powierzchniowych i podziemnych należy:

- ograniczać zabudowę na obszarach sąsiadujących ze strefami ochronnymi bezpośrednich ujęć wody,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,

- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- ograniczyć do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w cieki i zbiorniki wodne, oraz w obszary o dużej wrażliwości wód podziemnych na przenikanie zanieczyszczeń
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód (dotyczy inwestycji nad ciekami wodnymi)
- dostosować zakres prac do wymogów ochrony przyrody – szczególnie w odniesieniu do ekosystemów wodnych, wykorzystując możliwość przeprowadzenia konsultacji przyrodniczych oraz przez zachowanie zgodności z Ramową Dyrektywą Wodną,
- substancje niebezpieczne powinny być składowane w bazach sprzętowo – magazynowych,
- zwiększenie bezpieczeństwa przy przeładunku niebezpiecznych substancji płynnych przez zastosowanie zapór przeciwozlewowych,
- wykonać zabezpieczenia zbiorników na paliwo i terenu dystrybucji paliw,
- stosować pogłębiarki ssące z mechanicznym lub hydraulicznym odspajaniem urobku,
- na etapie projektu budowlanego wykonać symulację określającą rzeczywistą miąższość czwartorzędowego poziomu wodonośnego, zmienność litologiczną, a także uwzględnić okresowe zmniejszenie zasilania warstwy wodonośnej i eksploatację najbliższych ujęć wody podziemnej.
- teren zaplecza budowy zorganizować na powierzchni utwardzonej,
- prace budowlane w korycie prowadzić „na sucho” za pomocą grodzi oddzielających teren prowadzenia prac od cieku przy zachowaniu ciągłości przepływu
- prace przy korytach cieków prowadzić poza okresem wezbrań powodziowych
- dojazd sprzętu prowadzić po istniejących drogach
- prace ziemne na brzegach cieków wykonywać bez ingerencji maszyn budowlanych w wody cieku
- w trakcie prowadzenia wykopów i zagospodarowania terenu zachować odpowiedni spadek podłużny, który umożliwi odpływ wód i zapobiegnie tworzeniu się zastoisł
- w przypadku prac budowlanych wymagających odwodnienia wytwarzać możliwie jak najmniejszy lej depresji przy jednoczesnym monitorowaniu położenia zwierciadła wód podziemnych
- lokalizować przedsięwzięcia poza obszarem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 331 – Dolina kopalna rzeki Górna Kłodnica

W przypadku remontu/budowy obiektów mostowych:

- zabezpieczyć ciek przed wpadaniem elementów stałych,
- zabezpieczyć skarpy i linie brzegową cieku przed niekontrolowanym rozjeżdżaniem i zmianą charakterystyk hydromorfologicznych
- zabezpieczyć dno cieku przed zmianą jego spadków i warunków morfologicznych
- prowadzić prace w stopniu ograniczającym zamulenie cieku i zmianę charakterystyk fizyczno-chemicznych
- lokalizować zaplecza budowy poza dolinami cieków
- zabezpieczyć teren cieku i skarp w najbliższym otoczeniu obiektu budowlanego
- prowadzić prace możliwie poza okresem tarła ryb
- nie zmieniać w miarę możliwości charakterystyk przepływu cieku

### 10.3. Ochrona różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody*

W zakresie ochrony różnorodności biologicznej, roślin i zwierząt oraz obszarów podlegających ochronie na podstawie *Ustawy o ochronie przyrody* [4], w tym obszarów Natura 2000 wskazuje się na przestrzeganie zakazów i nakazów przyjętych w dokumentach powołujących daną formę lub wskazanych w rozdziale 8 ustaleń. W zakresie ochrony bioróżnorodności, flory i fauny wskazuje się na ochroną gatunkową zgodnie z *Rozporządzeniem w sprawie ochrony gatunkowej roślin, ochrony gatunkowej zwierząt i ochrony gatunkowej grzybów* [19] [20] [21] oraz gatunków rzadki i ginących wymieniony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin i Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

W przypadku, gdy w wyniku realizacji przedsięwzięcia może dojść do naruszenia zakazów gatunków chronionych, konieczne jest uzyskanie zezwolenia na odstępstwo od zakazów na podstawie art. 56 ust. 1-2b w związku z art. 52 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W sytuacji kiedy realizacja inwestycji będzie szkodliwa dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt, występują rozwiązania alternatywne oraz nie jest spełniona jedna z przesłanek w art. 56 ust. 4 *Ustawy o ochronie przyrody* [4] zezwolenie może nie zostać wydane.

W przypadku stwierdzenia występowania gatunków zwierząt w obiektach przeznaczonych do remontu, adaptacji, termomodernizacji, usuwania pokryć azbestowych itp. należy stwierdzić czy gatunki podlegają ochronie prawnej. Istotnym jest zatem przeprowadzenie przeglądu budynków najlepiej we współpracy z chiropterologiem oraz ornitologiem i dostosowanie terminów oraz zakresu prac do zaleceń i wskazówek tych specjalistów. W sytuacji wystąpienia siedlisk gatunków chronionych może zajść konieczność uzyskania zezwolenia na odstępstwo od zakazu niszczenia siedlisk chronionych, które wydaje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Katowicach. Ww. zezwolenie określa warunki, zgodnie z którymi należy wykonać prace na obiektach, na których stwierdzono występowanie chronionych gatunków. Dodatkowo zezwolenie określa konieczność przeprowadzenia prac pod nadzorem ornitologa lub chiropterologa oraz określa szereg czynności w ramach działań ograniczających. Należy tutaj zaznaczyć, że konsultacja z ornitologiem lub chiropterologiem wraz z określeniem właściwych terminów i sposobów prowadzenia prac należy do obowiązków Wykonawcy robót. Po przeprowadzeniu prac należy w miarę możliwości zachować możliwość gniazdowania i schronienia obecnych w obiekcie gatunków zwierząt. W przypadku braku takiej możliwości należy zapewnić zwierzętom schronienie zastępcze w miejscu bytowania (budki, boksy itp.).

Każde prowadzenie robót budowlanych i robót ziemnych z użyciem sprzętu mechanicznego wymaga właściwego zabezpieczenia terenu wokół inwestycji (ochrona drzew i krzewów) oraz właściwe zagospodarowanie i oczyszczanie generowanych ścieków przed wprowadzeniem do gruntu oraz właściwe zagospodarowanie odpadów w trakcie realizacji inwestycji oraz na etapie eksploatacji. Ponadto przeglądy pojazdów, wymiana płynów hydraulicznych i chłodniczych oraz tankowanie paliwa wykonywane wyłącznie na terenach utwardzonych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w *Kodeksie o ruchu drogowym* oraz w *Rozporządzeniu w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* [24].

W czasie wykonywania prac budowlanych w sąsiedztwie systemów korzeniowych należy przeprowadzać wykopy ręcznie. W przypadku konieczności odsłonięcia korzeni należy je zabezpieczyć. Należy unikać usuwania korzeni strukturalnych, zabezpieczyć środkami grzybobójczymi rany po odciętych korzeniach. Pnie drzew narażonych na otarcia ze strony sprzętu budowlanego należy zabezpieczyć np. stosując odpowiednie włókniny i obudowy drewniane.

W przypadku przecięcia przez inwestycje (głównie drogowe) kompleksów leśnych zagrożeniem jest odsłonięcie drzewostanu bez wytworzonej ściany ochronnej w postaci strefy przejściowej, jak również wprowadzenie zanieczyszczeń powietrza bezpośrednio w drzewostan, w którym znajdują się gatunki

mniej odporne na zanieczyszczenia. W takiej sytuacji należy zastosować nasadzenia na styku droga-las. W ten sposób zostanie utworzona strefa ekotonowa. Do nasadzeń powinny być wykorzystane rodzime gatunki drzew i krzewów odporne na zanieczyszczenia. W przypadku każdej z inwestycji indywidualnie należy dobierać skład gatunkowy na podstawie składu gatunkowego występującego powszechnie na obszarach przez które droga ma przebiegać.

W przypadku wycinki drzew i krzewów wymaganych przy realizacji inwestycji zezwolenie na usunięcie drzew w obrębie pasa drogowego dróg publicznych wydaje się po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska zgodnie z art. 83 ust. 2a *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. Jeśli usunięcie drzew lub krzewów dotyczy nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków zezwolenie wydaje wojewódzki konserwator zabytków zgodnie z art. 83 ust. 2 *Ustawy o ochronie przyrody* [4]. W przypadku wycinki drzew i krzewów wskazuje wykonać nowe nasadzenia.

Należy pamiętać, aby przed wykonaniem prac termomodernizacyjnych oraz przed wymianą pokryć dachowych bezwzględnie przestrzegać następujących zasad:

- 1) Przed rozpoczęciem prac należy sprawdzić budynek pod kątem zasiedlenia przez ptaki i nietoperze. Zarządca budynku powinien dokonać stosownego rozeznania lub zlecić doświadczonemu ornitologowi i/lub chiropterologowi wykonanie inwentaryzacji w tym zakresie przed planowaną inwestycją w okresie, kiedy faktycznie będą obecne na danym obiekcie (np. przed sezonowym odlotem).
- 2) Zakres i harmonogram prac remontowych powinny być sporządzane tak, aby pogodzić potrzebę wykonania prac z obecną i późniejszą egzystencją stwierdzonych zwierząt. Jeżeli nie będzie to możliwe, winny być przewidziane odpowiednie działania zabezpieczające.
- 3) Jeżeli otwory wentylacyjne stropodachów nie mogą pozostać otwarte, należy je zamknąć odpowiednio wcześniej, aby z nastaniem wiosny nie dostały się tam ptaki celem założenia lęgów lub nietoperze obierające to miejsce na schronienie. Zamykanie otworów najlepiej prowadzić po wykonaniu inwentaryzacji, w okresie od września do końca lutego następnego roku. Należy jednak wziąć pod uwagę to, że ptaki niektórych gatunków mogą przebywać w budynkach przez cały rok. Okres lęgowy niekiedy może rozpocząć się wcześniej niż z początkiem marca. Stropodach, może być też miejscem zimowania nietoperzy. Wtedy zamknięcie otworów nawet poza sezonem lęgowym powinno się odbyć pod ścisłym nadzorem ornitologicznym lub chiropterologicznym, z użyciem specjalistycznego sprzętu wizyjnego i detektorów dźwięków. Tym sposobem uniknie się uwięzienia zwierząt w zamkniętych przestrzeniach.
- 4) Jeżeli wykonanie prac wiąże się z trwałym ograniczeniem dostępu do schronień (co z różnych powodów może być nie do uniknięcia) – np. przy ociepleniu i otynkowaniu ścian, zamykaniu otworów wentylacyjnych, wówczas konieczne jest wystąpienie do regionalnego dyrektora ochrony środowiska z wnioskiem o uzyskanie zezwolenia na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do stwierdzonych gatunków chronionych ptaków lub nietoperzy (dot. niszczenia gniazd, siedlisk). Jeśli prace odbywają się w pobliżu gniazd ptaków i kolonii nietoperzy (nawet gdy nie wiąże się to z ich niszczeniem), obecność ludzi przy gniazdach skutkuje płoszeniem i niepokojeniem zwierząt, w szczególności w okresie lęgowym. Wtedy również wymagane jest posiadanie zezwolenia.
- 5) Wskazane jest aby wszelkie działania związane z modernizacją budynków odbywały się w sposób umożliwiający zwierzętom korzystanie z siedliska jakie budynek ten stanowi. Nie zawsze jednak jest to możliwe. Niekiedy praktykuje się wykonywanie prac w ramach termomodernizacji etapami – z pozostawieniem poza bezpośrednią ingerencją siedlisk w stropodachach i szczelinach ostatniej kondygnacji czy zasiedlonej ściany; prace tam wykonuje się dopiero po zakończeniu okresu ochronnego. Niemniej jednak nie zawsze wydaje się to skutecznie zabezpieczać lęgi. W takim przypadku należy występować o zezwolenia, o których wyżej mowa. Do wniosków często dołączane są ekspertyzy przyrodnicze, sporządzone głównie przez ornitologów; wskazany jest w nich zakres

kompensacji strat w siedliskach, co ułatwia i przyspiesza wydanie zezwoleń w przypadku trwałego zniszczenia miejsc lęgowych.

- 6) W szczególnych przypadkach, kiedy wystąpiłaby konieczność fizycznego naruszenia lęgu lub kolonii nietoperzy, konieczne jest zezwolenie m. in. na niszczenie form rozwojowych przez właściwy organ.
- 7) W przypadku potwierdzenia siedlisk gatunków chronionych konieczne jest uzyskanie stosownej derogacji RDOS (na podstawie art. 56 ustawy o ochronie przyrody). RDOŚ w ramach takiej decyzji określa warunki realizacji poszczególnych prac, w tym ich terminy oraz zakres realizacji kompensacji przyrodniczej. Czynności zakazane (m.in. niszczenie siedlisk), w odniesieniu do gatunków chronionych, obowiązują całorocznie. Prowadzenie prac bez stosownej derogacji wiąże się z łamaniem obowiązujących zakazów. Wymaga się by do wniosku na derogację dołączona była ekspertyza/opinia ornitologiczna i chiropterologiczna, wykonana przed rozpoczęciem planowanych prac.
- 8) Przeprowadzenie kompensacji przyrodniczej w postaci skrzynek lęgowych dla ptaków lub rozrodczych dla nietoperzy, winna być wykonana (pod względem wykorzystanych materiałów, parametrów konstrukcji oraz miejsca montażu), w sposób odpowiadający wymaganiom danego gatunku,

Reasumując, aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie obszarów chronionych oraz stanowisk i siedlisk roślin i zwierząt należy:

- ograniczać zabudowę na obszarach sąsiadujących z cennymi obiektami przyrodniczymi i krajobrazowymi,
- nie dopuszczać do fragmentacji stwierdzonych siedlisk oraz lokalnych i ponadlokalnych korytarzy ekologicznych wraz z wchodzącymi w ich skład biocentrami
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji planowanej inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- zraszać materiały pyłące,
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- zminimalizować ilości drzew i krzewów koniecznych do wycinki, a następnie uwzględnić nowe nasadzenia,
- rozważyć zaprojektowanie i realizację przejść dla zwierząt w stopniu umożliwiającym swobodną migrację
- tworzyć siedliska zastępcze dla zwierząt w ramach działań kompensacyjnych, w przypadku stwierdzenia zagrożenia dla istniejącego siedliska/stanowiska gatunku chronionego
- uwzględniać ochronę wartości przyrodniczych przy planowaniu inwestycji,
- dostosować termin przeprowadzania prac do okresów lęgowych i rozrodu,
- ograniczyć do minimum strefę bezpośredniej ingerencji,
- materiał ziemny wykorzystywany przy pracach wykończeniowych powinien być pochodzenia lokalnego, tak aby nie zawierał bazy nasion gatunków obcych temu regionów,
- stosować zbiorniki podczyszczające wody spływające z dróg
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby

- prace budowlane w sąsiedztwie stwierdzonych siedlisk i stanowisk chronionych prowadzić pod nadzorem przyrodniczym osób z odpowiednim doświadczeniem: ichtiologicznym (w przypadku wszelkich zadań w bezpośrednim sąsiedztwie cieków), herpetologicznym, ornitologicznym i chiropterologicznym
- w przypadku zauważenia organizmów żywych na placu budowy przenieść je poza plac budowy
- wszelkie prace związane z wycinką drzew i krzewów prowadzić poza okresem lęgowym ptaków tj. od 16 października do końca lutego lub w przypadku wycinki w okresie lęgowym prowadzić pod nadzorem ornitologa
- w przypadku prowadzenia prac w pobliżu drzew należy je odpowiednio zabezpieczyć (odeszkowanie), a wykopy bezpośrednio przy pniach prowadzić ręcznie bez uszkodzenia systemu korzeniowego
- teren budowy ogrodzić siatką w celu ograniczenia przedostania zwierzyny na plac budowy
- zabezpieczyć wykopy, studzienki itp. przed dostępem płazów i gadów
- prowadzić regularne kontrole wykopów i zagłębień oraz miejsc stanowiących pułapkę dla zwierząt
- właściwie zorganizować plac budowy wraz z dojazdem aby nie dopuścić do degradacji terenów sąsiednich, w szczególności terenów zielonych

#### 10.4. Ochrona zasobów naturalnych

Wskazuje się na ochronę zasobów naturalnych poprzez racjonalne ich wykorzystywanie. Istotne jest również właściwe oszacowanie wielkości zapotrzebowania na zasoby naturalne. Działalność gospodarcza winna być prowadzona z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT). Istotnym jest prowadzenie technologii innowacyjnych ograniczających w znacznym stopniu wodochłonność i materiałowchłonność gospodarki.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zasobów naturalnych należy:

- ograniczać zabudowę na obszarach sąsiadujących z terenami o bogatej różnorodności,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- minimalizować tereny przeznaczone dla obiektów zaplecza budowy i zabezpieczać powierzchnię składowe i postojowe przed awaryjnym wyciekiem paliwa i smarów,
- odpowiednio przygotować materiały neutralizujące na wypadek ewentualnych wycieków lub awarii zarówno na etapie realizacji jak i eksploatacji,
- odpowiednio przygotować szczelne miejsca do czasowego gromadzenia odpadów wytwarzanych w wyniku prac rozbiórkowych i podczas prac budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- odpowiednio składować grunty zanieczyszczone, warstwy ziemi i humusu,
- rekultywować miejsca zdegradowane w czasie prowadzonych robót,
- wykorzystać zabezpieczoną w czasie budowy wierzchnią warstwę gleby,
- stosować technologię ograniczającą zasięg prowadzonego odwodnienia roboczego,
- odpowiednie wyposażyć drogi asfaltowe i betonowe oraz place w urządzenia do przechwytywania zanieczyszczeń ze spływów opadowych i wód roztopowych

- prowadzić utrzymanie dróg wodnych z uwzględnieniem zapobiegania i zwalczania zanieczyszczeń powierzchni ziemi
- stosować najlepsze możliwe rozwiązania techniczne i technologiczne zmniejszające materiałochłonność i energochłonność przedsięwzięcia

## 10.5. Ochrona powietrza atmosferycznego i zapobieganie zmianom klimatu

W zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniami w ramach realizacji inwestycji wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych, wychwytywanie zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, a następnie ich oczyszczanie na filtrach/separatorach itp. przed wprowadzeniem do powietrza atmosferycznego, prowadzenie przerw w pracy pojazdów mechanicznych, eliminowanie pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie powietrza atmosferycznego i klimatu należy:

- systematycznie sprzątać place budów,
- zraszać wodą place budów (zależnie od potrzeb),
- ograniczyć do minimum czas pracy silników spalinowych maszyn i samochodów budowy na biegu jałowym,
- uważnie ładować materiały sypkie na samochody
- przykrywać plandekami skrzynie ładunkowe samochodów transportujących materiały sypkie (dotyczy też ziemi z wykopów),
- ograniczyć prędkości jazdy pojazdów samochodowych w rejonie budowy,
- stosować do podbudowy gotowe mieszanki wytwarzane w wytwórniach, aby ograniczyć do minimum operacje mieszania kruszywa ze spoiwem na miejscu budowy;
- transport mas bitumicznych wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające emisję oparów
- prowadzić roboty nawierzchniowe, o ile to możliwe, w okresie letnim, kiedy temperatura mas bitumicznych może być niższa, a przez to mniejsze będzie odparowywanie substancji odorotwórczych,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- czyszczenie kół pojazdów przez wyjazd z placu budowy na drogę w celu ograniczenia wtórnego unosu,
- zarządzać terenami zielonymi wzdłuż dróg transportu kołowego, w tym stosować pasy zieleni izolacyjnej z wykorzystaniem gatunków zimozielonych,
- chronić zieleń, szczególnie miejską,
- wybierać rozwiązania niskoemisyjne np. w zakresie transportu,
- stosować najlepsze dostępne technologie BAT w odniesieniu do realizowanych projektów, a szczególnie w zakresie źródeł energii dla ciepłownictwa (w tym na biomasę i kogeneracyjnych),
- minimalizować emisję zanieczyszczeń na etapie realizacji prac budowlanych poprzez ekonomiczne użytkowanie pojazdów i maszyn: wyłączanie silników podczas załadunku i rozładunku materiałów oraz innych przerw w pracy,
- zakładać pasy zieleni izolacyjnej,
- prowadzić drogi na estakadach, wiaduktach, wysokich nasypach, co wpływa korzystnie na przewietrzenie terenów sąsiadujących z drogą
- zachowywać dopuszczalne poziomy emisji gazów i pyłów do powietrza w czasie realizacji i eksploatacji inwestycji.

## 10.6. Ochrona klimatu akustycznego

W zakresie ograniczenia wpływu na klimat akustyczny wskazuje się na stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), utrzymanie odpowiedniego stanu technicznego urządzeń emitujących hałas, utrzymanie dróg w dobrym stanie technicznym, eliminowane pracy maszyn i urządzeń na biegu jałowym, prowadzenie działalności wyłącznie w porze dziennej, prowadzenie działalności wewnątrz obiektów budowlanych. Sprzęt mechaniczny wykorzystywany przy pracach ziemnych/budowlanych będzie sprawny technicznie, użytkowany zgodnie z ich dokumentacjami techniczno-ruchowymi oraz spełniać będzie inne wymagania określone w Kodeksie o ruchu drogowym oraz w *Rozporządzeniu w sprawie minimalnych wymagań dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy* [24]. W zakresie ochrony środowiska przed hałasem wskazuje się na dotrzymywanie standardów akustycznych określone w *Rozporządzeniu w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku* [17], dla terenów chronionych akustycznie.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie emisji hałasu należy:

- ograniczenie propagacji hałasu poprzez zastosowanie obudów, ekranów akustycznych itp.,
- stosowanie pasów zieleni,
- stosowanie materiałów dźwiękochłonnych w celu zmniejszenia odbić dźwięku,
- organizacja pracy, ograniczająca liczbę osób i czas ekspozycji na hałas,
- stosowanie harmonogramów prac, ograniczających narażenie na hałas.
- stosowanie tzw. cichych nawierzchni,
- ograniczenie do minimum strefy bezpośredniej ingerencji w środowisko,
- stosowanie sprzętu, który powoduje jak najmniejsze zanieczyszczenie środowiska
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne.
- prace budowlane prowadzić w porze dziennej w godzinach 6-22
- zachowywać dopuszczalne poziomy emisji hałasu do środowiska w czasie realizacji i eksploatacji inwestycji.

## 10.7. Ochrona krajobrazu kulturowego i zabytków

W przypadku realizacji inwestycji przy obiektach zabytkowych lub w ich sąsiedztwie, na terenach ochrony zgodnie z *Ustawą o ochronie zabytków* [8] wskazuje się na potrzebę analizy wpływu inwestycji na obszary i obiekty cenne kulturowo. Ponadto na podstawie cytowanej wyżej ustawy konieczne będzie uzgodnienie z właściwym organem ochrony konserwatorskiej zakresu i realizacji prac. Jednocześnie wskazuje się właściwy dobór technik konserwacyjnych przy prowadzeniu inwestycji (prac remontowo-budowlanych, adaptacyjnych, rewitalizacyjnych) przy zabytkach lub w ich sąsiedztwie. Należy również przestrzegać zapisów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego i kierunków określonych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Katowice. Realizacja przedsięwzięć w zakresie ochrony dóbr kultury powinna zakładać wykorzystanie materiałów naturalnych (ogrodzenia drewniane zamiast betonowych, dostosowanie kolorystyki, maskowanie zielenią elementów dysharmonijnych itp.)

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zabytków i krajobrazu kulturowego należy:

- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z zabytkami,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,

- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować ryzyko powstania tąpnięć,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do powietrza,
- ograniczać do minimum strefy bezpośredniej ingerencji robót remontowo-budowlanych,
- poruszać się maszynami budowlanymi i środkami transportowymi po ściśle wytyczonych drogach dojazdowych,
- ograniczyć liczbę kolizji z istniejącą infrastrukturą sieciową,
- przeprowadzić analizę wariantową i wybór optymalnej lokalizacji inwestycji oraz odpowiedni dobór technologii i zabezpieczeń na etapie studium techniczno-ekonomiczno-środowiskowego, którego elementem jest m.in. raport o oddziaływaniu na środowisko,
- stosować środki ograniczające wpływ drgań na znajdujące się w pobliżu realizowanych obiektów zabytki,
- unikać zasłaniania zabytków przez nowe inwestycje oraz neutrudnianie dostępu do nich.

## 10.8. Ochrona zdrowia i warunków życia ludzi i dóbr materialnych

W zakresie *ochrony zdrowia i życia ludzi* wskazuje się na rozwiązania ochrony przed hałasem omówione w pkt. 10.6 i ochrony powietrza atmosferycznego i klimatu omówione w pkt.10.5. Wybór właściwej lokalizacji w kwestii prowadzenia działalności gospodarczej pozwoli w znacznym stopniu zminimalizować zagrożenie na zdrowie i życie ludzi. Dodatkowo istotnym jest przestrzeganie przepisów określonych w prawie budowlanym i przepisów BHP. Ponadto zastosowanie najnowszych dostępnych technologii (BAT) przy prowadzeniu inwestycji, stosowanie się do zasad bhp, ogrodzenie obszaru przed wtargnięciem osób trzecich pozwoli na wyeliminowanie zagrożenia bezpieczeństwa dla ludzi. Wskazuje się również na właściwe zabezpieczenie każdej inwestycji pod względem ochrony dóbr materialnych osób trzecich.

Aby zminimalizować negatywne oddziaływania realizacji zadań i działań, dla których stwierdzono negatywne oddziaływania w zakresie zdrowia, warunków życia i dóbr materialnych należy:

- ograniczać zabudowę drogową na obszarach sąsiadujących z obiektami mieszkalnymi,
- stosować w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego i decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednie standardy architektoniczno-urbanistyczne,
- prowadzić roboty budowlane w sposób gwarantujący ochronę wód, powietrza, gleb,
- właściwie zabezpieczyć urządzenia przed ewentualnymi wyciekami,
- etap planowania i eksploatacji inwestycji powinien uwzględniać rozwiązania oszczędzające wodę,
- unikać emisji substancji pyłowych na etapie budowy lub rozbudowy,
- przestrzegać zapisów pozwoleń budowlanych,
- korzystać z maszyn i urządzeń o wysokich normach spalin,
- stosować hermetyzację oraz techniki przeciwpyłowe (np. zraszania),
- wykonywać „głośne prace” poza porą nocną,
- prowadzić prace poza sezonem lęgowym ptaków, tarłem ryb, a także migracjami zwierząt,
- wykorzystywać istniejące wykopy przeznaczone pod sieci wodociągowo – kanalizacyjne, aby zminimalizować niegodności związane z prowadzonymi pracami,
- prowadzić prace z uwzględnieniem możliwie najlepszych technologii zabezpieczających przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do wód i gleby,
- właściwie oznakować miejsca prowadzenia robót.

## **11. METODY ANALIZY SKUTÓW REALIZACJI POSTANOWIEN PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

System wdrażania SRM Katowice powinien podlegać na regularnej ocenie poprzez odpowiednio zaplanowane działania monitorujące. Niezwykle istotnym elementem wdrażania SRM Katowice jest dokonywanie jej monitoringu i ewaluacji. Sprawne monitorowanie SRM Katowice wymaga okresowej wymiany informacji pomiędzy jednostkami organizacyjnymi, w zakresie stopnia zaawansowania realizacji poszczególnych kierunków działań. Celem monitoringu jest zatem zbieranie, analizowanie i udostępnianie danych zachodzących w sferze społecznej, gospodarczej, infrastrukturalnej i środowiskowej. Monitorowanie wdrażania postanowień SRM Katowice polegać będzie głównie na działaniach organizacyjno-kontrolnych, do których należą:

- 1) ocena stopnia wykonania działań (ocena efektywności wykonania działań)
- 2) ocena zidentyfikowanych problemów oraz podjętych działań w celu ich rozwiązania lub minimalizacji
- 3) ocena rozbieżności pomiędzy założonymi celami strategicznymi i działaniami, a ich wykonaniem (ocena przyczynowo-skutkowa)

W celu prawidłowego nadzoru nad realizacją opracowanej SRM Katowice, w rozdziale „System realizacji strategii, w tym wytyczne do sporządzania dokumentów wykonawczych” został wdrożony tzw. koordynacyjny model wdrażania Strategii, który został opracowany i wdrożony w strukturach UM Katowice i jednostkach podległych. Zgodnie z tym modelem nad całością procesów wdrażania, monitoringu i ewaluacji Strategii nadzór pełni Komitet Sterujący. Strategie i programy funkcjonalne/dziedzinowe są wdrażane, aktualizowane lub nowotworzone na poziomie merytorycznie odpowiedzialnych za nie wydziałów (rozwiązanie to jest tożsame z obecnym sposobem wdrażania strategii i programów funkcjonalnych przez struktury organizacyjne UM Katowice). W SRM Katowice w celu skutecznego wdrażania i organizacji Strategii przedstawiono powiązania odpowiedzialności poszczególnych wydziałów UM Katowice do poszczególnych pól strategicznych nakreślonych w SRM Katowice.

Dodatkowo w celu prowadzenia procesu monitorowania i raportowania realizacji założeń strategii w rozdziale 8 „Oczekiwane rezultaty planowanych działań, w tym w wymiarze społecznym, gospodarczym i przestrzennym oraz wskaźniki ich osiągnięcia” dla każdego z pól strategicznych zostały określone oczekiwane rezultaty wraz ze wskaźnikami. Proces monitorowania i raportowania, za który odpowiedzialny będzie Prezydent Miasta Katowice i wyznaczone przez niego osoby i jednostki organizacyjne, prowadzony będzie na podstawie m.in.: bieżącego monitorowania wartości określonych wskaźników rezultatu oraz badań ewaluacyjnych.

Po zakończeniu wdrażania Strategii zostanie przeprowadzona ewaluacja ex-post, która obejmie wszystkie zmiany społeczno-gospodarcze, jakie zaszły w danym okresie na obszarze miasta oraz cele i programy, które przyczyniły się do zaistniałych zmian.

## **12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Analiza zapisów SRM Katowice 2030 wskazuje, że nie ma konieczności wskazywania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zaproponowanych w przedmiotowym dokumencie. Pod pojęciem rozwiązania alternatywne rozumie się rozwiązania inne, przeciwstawiające się tym ujętym w przedmiotowym dokumencie, dające możliwość wyboru między dwiema możliwościami. Wynika to z tego, że zapisy dokumentu skłaniają do wykorzystania zasobów kraju w sposób planowy, z poszanowaniem

praw rządzących środowiskiem, a realizacja proponowanych rozwiązań sprzyjać będzie ochronie środowiska i zrównoważonemu rozwojowi.

Jednocześnie należy uznać, że jednoznacznie niekorzystne byłoby przyjęcie wariantu „0”, czyli brak wdrożenia w życie przedmiotowego dokumentu. Wynika to zarówno z analizy jego zapisów, ale również z analizy stanu środowiska i problemów środowiskowych. W Strategii zawarto szereg kierunków działań, które potencjalnie mogą przyczynić się do ograniczenia problemów ochrony środowiska występujących na tym obszarze, takich jak: degradacja powietrza, degradacja środowiska wodnego, degradacja, powierzchni ziemi i krajobrazu. Mogą korzystnie wpłynąć na funkcjonowanie obszarów i obiektów chronionych oraz korytarzy ekologicznych, a także terenów o podwyższonych walorach przyrodniczych, w szczególności: terenów leśnych, cieków, dolin rzecznych, zbiorników wodnych, oraz utrzymanie specyficznych cech krajobrazu.

### 13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest projekt „Strategii Rozwoju Miasta Katowice 2030” (dalej SRM Katowice). Konieczność oceny oddziaływania na środowisko dokumentu wymagana jest przez Ustawę *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* [1]. Ocena oddziaływania dokumentu polega na przeanalizowaniu wpływu realizacji zapisów dokumentu na poszczególne komponenty środowiska tj. na różnorodność biologiczną, rośliny i zwierzęta, obszary chronione, powierzchnię ziemi i krajobraz, wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne i klimat, klimat akustyczny, zabytki, dobra materialne i ludzi.

SRM Katowice realizując lokalną politykę sporządzony został z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach i programach wynikających z *Ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* [15]. Ponadto wpisuje się w szereg dokumentów strategicznych poziomu krajowego, regionalnego i lokalnego. Zgodność założeń SRM Katowice z dokumentami wyższego szczebla gwarantuje, że podejmowane działania będą uporządkowane i spójne na poziomie lokalnym i regionalnym. Nawiązanie do celów strategicznych wyższego poziomu powoduje, że zaplanowane w SRM Katowice działania nie są przypadkowe, lecz służą osiągnięciu celów długoterminowych będących kontynuacją jednorodnej polityki strategicznej, społecznej, gospodarczej i środowiskowej.

SRM Katowice jest dokumentem opracowanym dla Miasta Katowice, nakreślającym kierunki działań zmierzających do usunięcia głównych problemów oraz utrzymania lub poprawy obecnej sytuacji społecznej i gospodarczej. Dokument precyzuje 5 pól strategicznych i wyznacza wśród nich następujące cele strategiczne:

#### Pole strategiczne PS1: SPOŁECZNA JAKOŚĆ ŻYCIA

- CSJ1 - Zróżnicowana, dostępna i dopasowana do przemian rynkowych edukacja dla dzieci, młodzieży i dorosłych
- CSJ2 - Wyróżniająca jakość usług społecznych
- CSJ3 - Wysoki poziom opartej na partnerstwie partycypacji społecznej w procesach rozwoju miasta
- CSJ3 - Nowe szanse dla pracowników z tradycyjnych przemysłów i ich rodzin

#### Pole strategiczne PS2: METROPOLITALNOŚĆ

- CM1 - Współdecydowanie o kierunkach rozwoju miast w krajowych i międzynarodowych sieciach współpracy w wymiarze naukowym, kulturalnym i społeczno-gospodarczym

- CM2 - Ugruntowana pozycja w realizacji wielkich wizytówkowych wydarzeń o randze krajowej i międzynarodowej
- CM3 - Zrównoważona metropolitalność i lokalność
- CM4 - Międzynarodowa i krajowa rozpoznawalność Katowic w wymiarze transformacji: od przemysłów tradycyjnych do gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej

#### Pole strategiczne PS3: PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ROZWÓJ GOSPODARCZY

- CPRG1 - Dynamiczny ekosystem przedsiębiorczości i innowacji będący źródłem przewagi konkurencyjnej lokalnego sektora MMŚP
- CPRG2 - Duże firmy i biznes międzynarodowy ze szczególnym uwzględnieniem sektora nowoczesnych usług biznesowych, jako promotorzy miasta w globalnej gospodarce przepływów
- CPRG3 - Nowe łańcuchy wartości gospodarki cyfrowej, zielonej i kreatywnej
- CPRG4 - Zrównoważona transformacja gospodarcza sektorów tradycyjnych

#### Pole strategiczne PS4: KLIMAT I EKOSYSTEM MIEJSKI

- CEK01 - Aktywna mitygacja i adaptacja do zmian klimatu
- CEK02 - Różnorodne usługi ekosystemowe
- CEK03 - Wysoka świadomość klimatyczna i ekologiczna
- CEK04 - Ograniczona antropopresja

#### Pole strategiczne PS5: PRZESTRZEŃ I INFRASTRUKTURA

- CPI1 - Wielofunkcyjne struktury zabudowy zintegrowanej z przestrzenią publiczną i z uwarunkowaniami lokalnymi w dzielnicach
- CPI2 - Konkurencyjne względem indywidualnego transportu samochodowego i przyjazne dla środowiska formy przemieszczania się w przestrzeni miejskiej
- CPI3 - Zaawansowana technologicznie oraz odporna infrastruktura transportowa i logistyki miejskiej
- CPI4 - Wysoka jakość przestrzeni miejskiej

W przedmiotowym dokumencie wyodrębniono ogólne strategiczne kierunki działań przypisane danym celom strategicznym oraz wyodrębniono przedsięwzięcia strategiczne i flagowe wpisujące się w założenia strategiczne.

W prognozie dokonano oceny stanu środowiska na terenie miasta Katowice w zakresie położenia administracyjnego i geograficznego, budowy geologicznej, rzeźby terenu i sposobu użytkowania, gleb, złóż kopalin, wód podziemnych i powierzchniowych, zagrożenia powodziowego, walorów przyrodniczych, w tym form ochrony przyrody, oceny jakości powietrza, oceny klimatu akustycznego, gospodarki odpadami oraz promieniowania elektromagnetycznego.

W prognozie opisano poszczególne zdiagnozowane na etapie opracowania SRM Katowice problemy w wymiarze społecznym, gospodarczym, infrastrukturalnym i środowiskowym.

W prognozie dokonano analizy potencjalnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska tj. powierzchnię ziemi i gleby, obszary chronione, rośliny i zwierzęta, wody powierzchniowe i podziemne, różnorodność biologiczną, zasoby naturalne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, krajobraz kulturowy oraz zdrowie i życie ludzkie, w tym dobra materialne. Część z wyznaczonych w ramach celów operacyjnych kierunków działań ma charakter nieinwestycyjny, zatem nie będą w żaden sposób negatywnie oddziaływały na środowisko. Mimo iż na etapie sporządzania Strategii nie jest znana skala i lokalizacja przedsięwzięć w przypadku realizacji kierunków działań, można stwierdzić, że nie prognozuje się wystąpienia negatywnych długoterminowych oddziaływań na środowisko, w stopniu powodującym

zniszczenie/degradację lub uszczuplenie zasobów przyrodniczych na terenie miasta Katowice. Przedsięwzięciami, które będą realizowane w konsekwencji realizacji przyjętych kierunków działań, mogącymi potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko mogą być zadania takie jak: rozbudowa infrastruktury komunikacyjnej, rewitalizacja przestrzeni publicznych, rozwój gospodarki odpadami o obiegu zamkniętym, rozbudowa układu ścieżek rowerowych, zwiększenie roli i udziału transportu zbiorowego, tworzenie węzłów komunikacyjnych, zagospodarowanie miejsc przy terenach zielonych, dolinach cieków oraz zbiornikach wodnych, termomodernizacji obiektów. W SRM Katowice wyodrębniono blisko 40 przedsięwzięć flagowych i strategicznych wstępnie znanych co do miejsca realizacji, orientacyjnego zakresu i charakteru prowadzonych prac. Oddziaływania negatywne zdiagnozowano głównie na etapie prowadzenia prac typowo budowlanych, dla tych kierunków działań, które będą w okresie programowania wymagały przeprowadzenia inwestycji. Zdiagnozowano potencjalne negatywne oddziaływania głównie w zakresie oddziaływań na powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny, wody powierzchniowe i podziemne oraz rośliny i zwierzęta. Należy jednak zaznaczyć, że zadaniem Strategii jest sformułowanie celów i działań dających kierunek w jakim będzie zmierzać Miasto Katowice do roku 2030. Dla większości określonych kierunków, w szczególności w wymiarze społecznym i częściowo gospodarczym zdiagnozowano brak oddziaływań (oddziaływania neutralne).

Podsumowaniem zdiagnozowanych pozytywnych, neutralnych i negatywnych oddziaływań było określenie rozwiązań mających na celu minimalizację wystąpienia negatywnych oddziaływań poszczególnych kierunków działań, dla których stwierdzono mogące wystąpić negatywne oddziaływania (głównie w fazie realizacji działań typowo inwestycyjnych).

Z uwagi na długi okres, dla którego sporządzana jest Strategia, w celu efektywnego osiągnięcia założonych celów, niezwykle istotnym elementem jest dokonywanie jej monitoringu, który będzie prowadzony na podstawie m.in.: bieżącego monitorowania wartości wskaźników oraz badań ewaluacyjnych.

## 14. WYKAZ AKTÓW PRAWNYCH

- [1] Ustawa z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023r., poz. 1094)
- [2] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 2556 ze zm.)
- [3] Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2023r., poz. 977 ze zm.)
- [4] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 916 ze zm.)
- [5] Ustawa z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2022r., poz. 2409 ze zm.)
- [6] Ustawa z dnia 28 września 1991r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022, poz. 672 ze zm.)
- [7] Ustawa z dnia 9 października 2015r. o rewitalizacji (t.j. Dz.U. z 2021r., poz. 485 ze zm.)
- [8] Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022r., poz. 840 ze zm.)
- [9] Ustawa z dnia 20 lipca 2017r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 2625 ze zm.)
- [10] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022r., poz. 699 ze zm.)
- [11] Ustawa z dnia 13 września 1996r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2022r. poz. 2519 ze zm.)
- [12] Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023r., poz. 633 ze zm.)
- [13] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016, poz. 1395)
- [14] Ustawa z dnia 8 marca 1990r. o samorządzie gminnym (Dz.U. 2023 poz. 40 ze zm.)
- [15] Ustawa z dnia 6 grudnia 2006r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. 2023r., poz. 225)
- [16] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 kwietnia 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2021r., poz. 845)
- [17] Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014r., poz. 112 ze zm.)
- [18] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019r., poz. 1839)
- [19] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochronie gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014r., poz. 1409)
- [20] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408)
- [21] Obwieszczenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2022, poz. 2380)
- [22] Obwieszczenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2014 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014r., poz. 1713)
- [23] Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019, poz. 1311).
- [24] Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 8 lipca 2010 r. w sprawie minimalnych wymagań, dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy, związanych z możliwością wystąpienia w miejscu pracy atmosfery wybuchowej (Dz. U. z 2010r., nr 138, poz. 931)
- [25] Ustawa o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2020, poz. 2187)