



**Referat Pracowni Urbanistycznej**  
Wydział Planowania Przestrzennego  
Urzędu Miejskiego w Gliwicach

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**  
*projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie oczyszczalni ścieków przy  
ulicach Edisona i Portowej*

**Opracował:**  
**mgr Piotr Dawidko**

*Wersja\_5\_01\_2024\_04\_17*

**Gliwice**  
**Kwiecień 2024 r.**

## Spis treści:

Spis treści: .....	2
1. Wprowadzenie .....	4
1.1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami .....	4
1.2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy .....	4
2. Opis istniejącego stanu i problemów środowiska .....	5
2.1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu .....	5
<i>Położenie</i> .....	5
<i>Istniejące zagospodarowanie</i> .....	7
<i>Budowa geologiczna i geomorfologia terenu</i> .....	8
<i>Warunki klimatyczne</i> .....	10
<i>Wody powierzchniowe i podziemne</i> .....	11
<i>Warunki glebowe</i> .....	13
<i>Szata roślinna</i> .....	14
<i>Świat zwierzęcy</i> .....	15
<i>Zasoby krajobrazowe i kulturowe oraz obszary chronione</i> .....	15
<i>Odporność środowiska na degradację i ocena zdolności do regeneracji</i> .....	16
<i>Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń planu</i> .....	17
2.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody .....	18
<i>Powietrze atmosferyczne</i> .....	18
<i>Wody podziemne</i> .....	19
<i>Gleby</i> .....	20
3. Wpływ ustaleń projektu planu na środowisko .....	21
3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne .....	21
3.2. Ustalenia projektu planu .....	21
3.3. Analiza pod kątem zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi .....	23
3.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem .....	24
3.5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru .....	24
3.6. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko .....	25
<i>Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi</i> .....	25
<i>Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne</i> .....	26
<i>Wpływ na powietrze atmosferyczne</i> .....	26
<i>Wpływ na klimat akustyczny</i> .....	27
<i>Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy</i> .....	27
<i>Wpływ na klimat lokalny</i> .....	28
<i>Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne</i> .....	28

<i>Wpływ na zdrowie ludzi</i> .....	28
<i>Wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 lub innych obszarów chronionych</i> .....	29
<i>Kompleksowa prognoza skutków wpływu ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze</i> .....	29
3.7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jaki te cele zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu .....	31
<i>Dokumenty szczebla międzynarodowego i wspólnotowego</i> .....	31
<i>Dokumenty szczebla krajowego</i> .....	32
<i>Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030</i> .....	32
<i>Dokumenty szczebla regionalnego i lokalnego</i> .....	33
3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie .....	34
3.9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu .....	35
4. Podsumowanie .....	35
4.1. Możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu .....	35
4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym .....	35
4.3. Materiały źródłowe .....	37

## 1. Wprowadzenie

### 1.1. Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami

Prognoza oddziaływania na środowisko ma na celu określenie uwarunkowań istniejącego stanu środowiska przyrodniczego oraz wskazanie skutków oddziaływania na środowisko wynikających z realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Prognoza jest częścią projektu planu, która stanowi element zapewniający utrzymanie równowagi przyrodniczej zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (zw. dalej *ustawą ocenową*), która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Zgodnie z art. 17 pkt 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (zw. dalej *upzp*) prognozę oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Częścią prognozy jest załącznik graficzny.

Projekt miejscowego planu, dla potrzeb którego sporządzana jest niniejsza prognoza, opracowany został w oparciu o uchwałę nr XLI/848/2022 Rady Miasta Gliwice z dnia 10 listopada 2022 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Gliwice, w której dopuszczone jest etapowe sporządzanie i uchwalanie tego planu*. Zakres przestrzenny projektu planu stanowi obszar o łącznej powierzchni ok. 35,65 ha, obejmujący fragmenty dzielnic Łabędy i Wojska Polskiego, położony w okolicach ulic: Jana Nowaka-Jeziorańskiego, Edisona i Portowej.

Zgodnie art. 53 *ustawy ocenowej* otrzymano uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości przygotowywanej prognozy oddziaływania na środowisko od Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Katowicach (pismo znak WOOŚ.411.13.2024.PB z dn. 6 lutego 2024 r.) oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Gliwicach (pismo znak NS-ZNS.9022.2.1.2024.1 z dnia 26 stycznia 2024 r. ).

### 1.2. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Wykorzystano opracowania poruszające problematykę ochrony środowiska miasta Gliwice, materiały kartograficzne, a także przeprowadzono wizję terenu.

Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu obecnego funkcjonowania środowiska obszaru opracowania z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń projektu planu. Przewidywane oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu planu określono według takich kryteriów, jak:

- **charakter zmian:** korzystne, umiarkowanie korzystne, neutralne, umiarkowanie niekorzystne, niekorzystne;
- **intensywność przekształceń:** brak, nieznaczne, zauważalne, duże, zupełne;

- **bezpośredniość oddziaływania:** bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- **okres trwania oddziaływania:** krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe;
- **częstotliwość oddziaływania:** brak, chwilowe, stałe;
- **trwałość oddziaływania:** odwracalne, częściowo odwracalne, nieodwracalne.

Oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska zgodnie z przyjętymi założeniami przedstawiono również w formie tabelarycznej. Na rysunku prognozy poszczególne tereny pogrupowano według stopnia wpływu na środowisko.

## 2. Opis istniejącego stanu i problemów środowiska

### 2.1. Istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

#### Położenie

Gliwice położone są w południowej Polsce, w województwie śląskim, na terenie Górnośląskiego Okręgu Przemysłowego. Miasto leży w zachodniej części Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii, na przecięciu szlaków komunikacyjnych wschód-zachód (autostrada A4, linia kolejowa 137) i północ-południe (autostrada A1). Od strony północnej z Gliwicami graniczą: Pyskowice i gmina Zbrosławice, od wschodniej: Zabrze i gmina Gierałtówice, od południowej: Knurów i gmina Pilchowice, zaś od strony zachodniej gminy: Sośnicowice i Rudziniec.



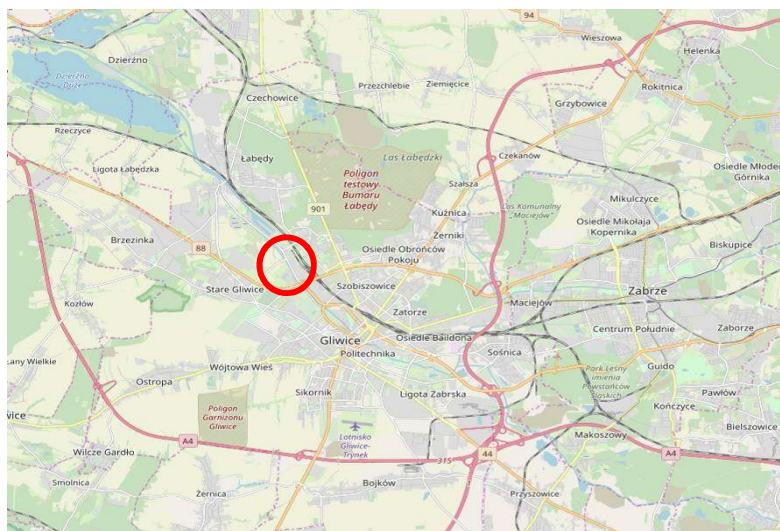
Rys.1. Gliwice na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej na podstawie Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica* 91/2, IGPZ PAN, Warszawa

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski, zaktualizowanego w roku 2018, Gliwice leżą w całości na obszarze prowincji Wyżyn Polskich (34), makroregionu Wyżyny Śląskiej (341.1). Prawie całe miasto zlokalizowane jest w granicach mezoregionu Wyżyna Katowicka (341.13), jedynie niewielki fragment jego zachodniej części wchodzi w skład mezoregionu Obniżenie Bojszowa (341.16)<sup>1</sup>.

Teren opracowania zlokalizowany jest północno-zachodniej części miasta, na obszarze dzielnic Łabędy i Wojska Polskiego (Rys. 2.).

<sup>1</sup> Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica* 91/2, IGPZ PAN, Warszawa



Rys. 2. Lokalizacja obszaru objętego opracowaniem w granicach miasta Gliwice.

Źródło: [openstreetmap.org](http://openstreetmap.org)

Granice obszaru opracowania zostały wskazane na Rys. 3.



Rys. 3. Obszar objęty opracowaniem.

Źródło: MSIP Gliwice

### ***Istniejące zagospodarowanie***

Obszar opracowania obejmuje swym zasięgiem zróżnicowane tereny. W części północnej dominują otwarte tereny łąk, pól i nieużytków położone w dolinie Kłodnicy, wraz z zadrzewieniami śródpolnymi i kompleksami ruderalnej roślinności. Z kolei w części centralnej zlokalizowany jest kompleks instalacji i obiektów gliwickiej oczyszczalni ścieków komunalnych. Południowa część obszaru obejmuje fragment ulicy Jana Nowaka-Jeziorańskiego (DK88) wraz z bezkolizyjnym węzłem drogowym. Od strony wschodniej obszar opracowania sąsiaduje z korytem Kłodnicy, zaś od strony zachodniej w odległości ok. 150 m zlokalizowany jest zakład produkcyjny Stellantis Polska.



*Fot. 1. Obszar objęty opracowaniem –nieużytki i tereny rolne w części północnej.  
Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej*



*Fot. 2. Obszar objęty opracowaniem – Kłodnica w rejonie oczyszczalni ścieków.  
Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej*



Fot. 3. Obszar objęty opracowaniem – zieleń urządzona na terenie oczyszczalni ścieków.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

### **Budowa geologiczna i geomorfologia terenu**

W ujęciu geologicznym Gliwice położone są w północno-zachodniej części niecki górnośląskiej. Podłoże niecki stanowią prekambryjskie utwory metamorficzne, zalegające na głębokości kilku tysięcy metrów. Utwory te przykryte są osadami (piaskowcami, mułowcami i zlepieńcami) dolnego kambru, nad którymi zalegają z kolei piaskowce, dolomity i wapień dewonu, o łącznej miąższości przekraczającej 1000 m. Powyżej utworów dewonu występują osady karbońskie, dzielące się na trzy główne grupy:

- morskie osady fliszowe dolnego karbonu (wizenu) o miąższości ok. 140 m, stanowiące kontynuację sedymentacji dewońskiej;
- osady paraliczne namuru A (warstwy brzeżne) – naprzemianległe warstwy mułowców, iłowców i piaskowców z licznymi cienkimi pokładami węgla (ok. 250 pokładów o grubości do 1,5 m), powstałe w warunkach sedymentacji przybrzeżnej i deltowej;
- osady limniczne namuru B, C i westfalu (warstwy siodłowe i łęgowe), zbudowane z piaskowców gruboławicowych z wtrąceniami zlepieńców oraz przewarstwieniami iłowców i mułowców oraz grubymi pokładami węgla<sup>2</sup>.

W granicach Gliwic utwory karbońskie występują dość płytko (od ok. 50 do ok. 250 m), z czego pod północną i środkową częścią miasta zalegają warstwy brzeżne, zaś w części południowo-wschodniej również warstwy siodłowe i łęgowe. Na obszarze opracowania głębokość zalegania stropu karbonu można szacować na ponad 250 m p.p.t<sup>3</sup>. Całkowita miąższość osadów karbońskich wynosi kilka tysięcy metrów, w rejonie Gliwic są rozpoznane do głębokości ok. 1000 m.

Na obszarze opracowania utwory karbonu przykryte są bezpośrednio osadami neogenu. Utwory neogeńskie

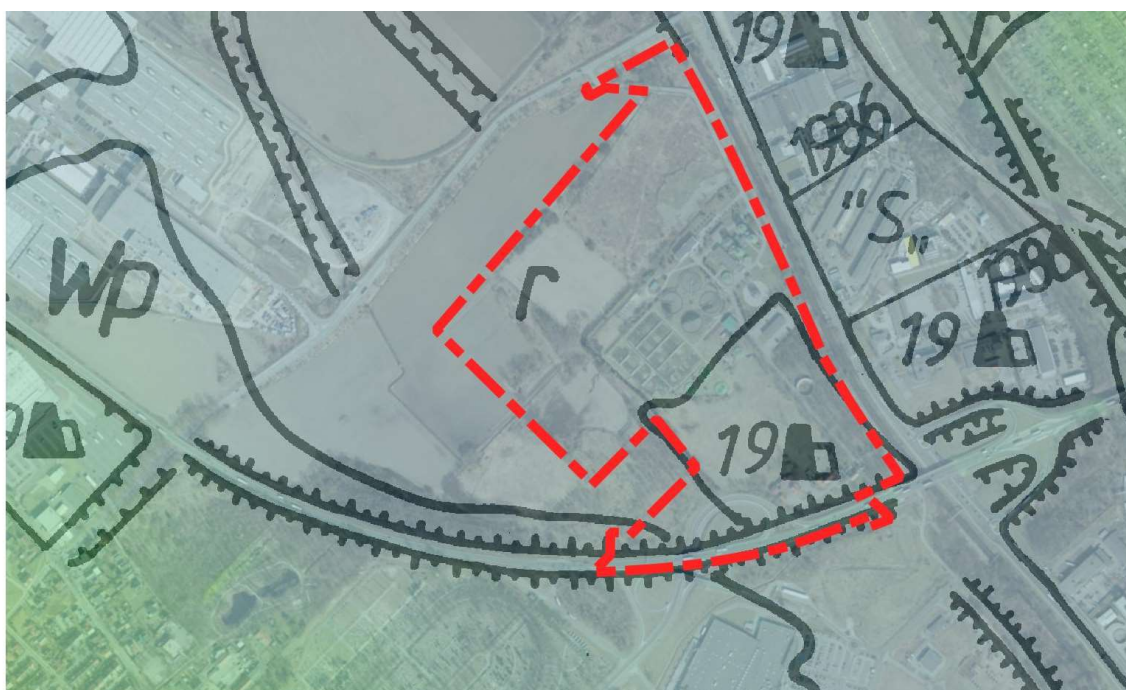
<sup>2</sup> Stupnicka E., 1997, *Geologia regionalna Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa

<sup>3</sup> *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa



stanowią głównie mioceneskie iły, łupki, mułowce i margle z wkładkami żwirów, soli i gipsów. Lokalnie mogą też występować osady lądowe pliocenu, w postaci izolowanych płatów żwirów, piasków i iłów. Łączna miąższość utworów neogenu jest zmienna i może sięgać ponad 200 m. W granicach obszaru opracowania strop neogenu występuje na głębokości ok. 15-20 metrów<sup>4</sup>.

Powyżej utworów mioceneskich zalegają osady czwartorzędowe. W przypadku dominującej części obszaru opracowania są to holoceneskie utwory rzeczne w postaci piasków, żwirów i mułków, związane z działalnością Kłodnicy<sup>5</sup>. Na niewielkim fragmencie zachodniej części obszaru występują z kolei starsze plejstoceneskie piaski i żwiry wodnolodowcowe, powstałe w czasie zlodowacenia środkowopolskiego<sup>6</sup>.



**Mapa form geomorfologicznych w skali 1:25 000**

FORMY AKUMULACJI I EROZJI LODOWCOWEJ I WODNOLODOWCOWEJ		FORMY ANTROPOGENICZNE	
(f)	1. tarasy akumulacyjne i erozyjne		
(Ps)	2. pola sandrowe		
(k)	3. ostańcowe pagóry o charakterze kemów		
(m)	4. wały i pagóry morenowe		
(Pl)	5. pakrywy utworów lodowcowych i polodowcowych		
(WP)	6. wysoczyzny polodowcowe		
(R)	1. doliny rzeczne	(1)	a) kamieniołomy
(r)	a) czynne odcinki dolin rzecznych z akumulacją żwirów, piasków i namutów	(2)	b) piaskownie i żwirownie
(f)	b) martwe odcinki dolin rzecznych bez naturalnego przepływu wód lub ze sztucznym przepływem wód ujętych w sieć kanałów	(3)	c) glinianki
		(5)	2. wyrobiska o charakterze lokalnym
		(11)	9. tereny niwelowane
		(19)	2. tereny o charakterze przemysłowym

**Rys. 4. Ukształtowanie terenu – ortofotomapa z nałożoną hipsometrią numerycznego modelu terenu i elementami mapy form geomorfologicznych w skali 1:25 000.**

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej na podstawie danych MSIP.

<sup>4</sup> ibidem

<sup>5</sup> Dubaj-Nawrot J., 2005, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

<sup>6</sup> *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

Pod względem morfologicznym rejon Gliwic należy do słabo urozmaiconych. Rzędne powierzchni terenu wahają się w granicach od 210 m n.p.m. (okolice Portu Gliwickiego) do 279 m n.p.m. (okolice Bojkowa). Obniżenie terenu przebiega z kierunku z południowo – wschodniego na północny zachód i związane jest z doliną Kłodnicy. Średnie wyniesienie miasta wynosi 230 m n.p.m. Deniwelacje terenu wynoszą około 69 metrów<sup>7</sup>.

Obszar opracowania obejmuje fragment doliny rzecznej, która w tym miejscu ma szerokość ok. 1200 m. Charakteryzuje się on niewielkimi różnicami wysokości (w zakresie 210-215 m n.p.m.), a także częściowym antropogenicznym przekształceniem rzeźby – poprzez prace niwelacyjne wykonane na potrzeby instalacji oczyszczalni ścieków oraz budowy nasypu DK88 w części południowej.

Warunki posadawiania obiektów inżynierskich są zróżnicowane. Według *Atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, na terenie opracowania występują głównie średniokorzystne oraz korzystne budowlane, związane z plejstoceniowymi oraz holoceniowymi gruntami rzecznościami<sup>8</sup>. W przypadku mało korzystnych warunków budowlanych, może być konieczne przeprowadzenie dodatkowych prac ziemnych i fundamentowych. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości ok. 1 – 5 metrów<sup>9</sup>.

Obszar projektu planu położony jest w obrębie udokumentowanego złoża węgla kamiennego Gliwice nr WK 337, którego eksploatacja została zaniechana w roku 1999. Ukształtowanie terenu nie wykazuje zagrożenia występowania osuwisk.

### Warunki klimatyczne

Zgodnie z regionalizacją rolniczo-klimatyczną R. Gumińskiego, obszar Gliwic w całości znajduje się w granicach XV dzielnicy klimatycznej (Dzielnicy Częstochowsko-Kieleckiej). Dla dzielnicy tej średnia temperatura roczna wynosi 7,6-7,7°C, średni opad od 550 do 800 mm/rok, okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni i przeważają wiatry zachodnie. Ze względu na położenie miasta w południowo-zachodniej części dzielnicy, panujące na jego obszarze warunki nieco różnią się od przeciętnych. Bliskość Bramy Morawskiej i Beskidów warunkuje m.in. nieco cieplejszy i bardziej wilgotny klimat.

W chwili obecnej w granicach Gliwic nie funkcjonuje stacja meteorologiczna IMGW, mogąca być źródłem serii danych pomiarowych. Charakterystyczne elementy klimatu, zaobserwowane na najbliższej stacji meteorologicznej w Katowicach-Muchowcu przedstawiają się następująco:

- Średnia roczna temperatura powietrza: 9,0°C (1991-2020);
- Średnia temperatura lipca: 19,1°C (j.w.);
- Średnia temperatura stycznia: -1,2°C (j.w.);
- Najwyższa temperatura maksymalna (29.08.1992): 36,0°C;
- Najniższa temperatura minimalna (8.01.1987): - 27,4°C;
- Średnia roczna suma opadów atmosferycznych: 723,1 mm;
- Czas trwania okresu wegetacyjnego: 210-220 dni (j.w.);
- Średni czas zalegania pokrywy śnieżnej: 58,1 dni (j.w.)<sup>10</sup>.

Zgodnie z zawartymi w Atlasie Klimatu Województwa Śląskiego danymi z najbliższego Gliwicom posterunku

<sup>7</sup> Program ochrony środowiska dla miasta Gliwice na lata 2016-2020, Uchwała nr XXII/547/2016 Rady Miasta Gliwice z dnia 15 grudnia 2016 r.

<sup>8</sup> Dubaj-Nawrot J., 2005, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

<sup>9</sup> ibidem

<sup>10</sup> Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Dane Publiczne, danepubliczne.imgw.pl

w Czekanowie, dominują wiatry zachodnie, a zwłaszcza północno- i południowo-zachodnie (łącznie ok. 50% dni w roku). Wiatry południowe i południowo-wschodnie wieją przez ok 10% dni w roku każde, cisza występuje przez ok. 15%<sup>11</sup>. Najrzadziej wieje wiatr północno-wschodni (mniej niż 10%). Z kolei średnia suma roczna opadów na posterunku opadowym w Gliwicach za lata 1961-1991 wyniosła 643 mm<sup>12</sup>.

Oprócz czynników naturalnych, na kształtowanie się klimatu miasta Gliwice i całej Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii wpływa wysoki stopień urbanizacji i uprzemysłowienia. Lokalizacja zabudowy śródmiejskiej, budynków przemysłowych i usługowych o dużych gabarytach, a także uszczelnienie znacznych powierzchni powoduje modyfikację naturalnych warunków klimatycznych. Głównymi elementami klimatu, modyfikowanymi przez intensywną zabudowę, są: wiatr (spadek prędkości wiatru na terenach intensywnie zabudowanych), opad (częste występowanie tzw. opadu śladowego, ze względu na zapylenie – obecność jąder kondensacji w powietrzu)<sup>13</sup> i temperatura (powstawanie miejskiej wyspy ciepła wskutek uszczelnienia powierzchni i niskiego albedo terenów zagospodarowanych)<sup>14</sup>.

Analizując dane klimatyczne z ostatniego wielolecia, a zwłaszcza dotyczące temperatury, opadów i insolacji, należy brać pod uwagę zachodzące obecnie zmiany klimatyczne. Roczne dane meteorologiczne drugiej i trzeciej dekady XXI wieku wskazują na stopniowy wzrost średniej temperatury, insolacji oraz spadek opadów w miesiącach półrocza zimowego. W związku z powyższym, część danych klimatologicznych może w ciągu najbliższych lat znacząco się zmienić.

Na podstawie klasyfikacji topoklimatów autorstwa Paszyńskiego<sup>15</sup>, opartą o bilans wymiany ciepła pomiędzy atmosferą a powierzchnią terenu, w granicach opracowania odnotowano występowanie topoklimatu typu 3.3 (topoklimatu niewielkich form wklęsłych). Na tego typu terenach, ze względu na zróżnicowanie lokalnych warunków, a zwłaszcza głębokości występowania zwierciadła wód gruntowych, występują różne typy wymiany ciepła. Tego typu tereny posiadają tendencję do tworzenia się zastoisk zimnego powietrza w pogodne noce<sup>16</sup>.

Zgodnie z informacjami zawartymi w *Charakterystyce warunków przewietrzania miasta Gliwice*<sup>17</sup>, obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach korytarza przewietrzającego (korytarz 1). W związku z powyższym, jego zachodnia i środkowa część objęta została granicami możliwego zakazu zabudowy, zaś na fragmentach terenów niezabudowanych w części północnej i południowej postuluje się ograniczenie powierzchni zabudowy oraz maksymalnych wysokości budynków.

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Wody podziemne występują na różnych głębokościach i związane są z różnymi jednostkami litologicznymi i stratygraficznymi. W obrębie miasta Gliwice stwierdzono występowanie trzech pięter wodonośnych w strefie głębokości występowania wód zwykłych:

- piętro wodonośne obejmujące utwory formacji triasowej, w którym wyróżniono horyzonty

<sup>11</sup> Kruczała A. (red.), 2000, *Atlas klimatu województwa śląskiego*, IMGW o. Katowice, Katowice

<sup>12</sup> *Mapa hydrograficzna Polski 1:50000*, 2001, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa

<sup>13</sup> Dulias R., Hibsza A. (red.), 2008, *Górnośląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec*

<sup>14</sup> Rosik-Dulewska Cz. (red.). 2019, *Obszary miejsko-przemysłowe wobec zmian klimatu na przykładzie miast centralnej części GZM*, Prace i studia IPIŚ PAN nr 89, Zabrze

<sup>15</sup> Paszyński J., 1980, *Metody sporządzania map topoklimatycznych*, Dokumentacja Geograficzna 3, IGPZ PAN, Warszawa

<sup>16</sup> Machowski R., Radosz J., 2016, *Topoklimat województwa śląskiego* [w:] Kaczmarek R. (red.), *Encyklopedia Województwa Śląskiego tom III*, Biblioteka Śląska, Katowice

<sup>17</sup> Załupka M. i in., 2023, *Charakterystyka warunków przewietrzania miasta Gliwice*, ATMOTERM S.A., Opole

wodonośne wapienia muszlowego i retu, oraz środkowego i dolnego piaskowca;

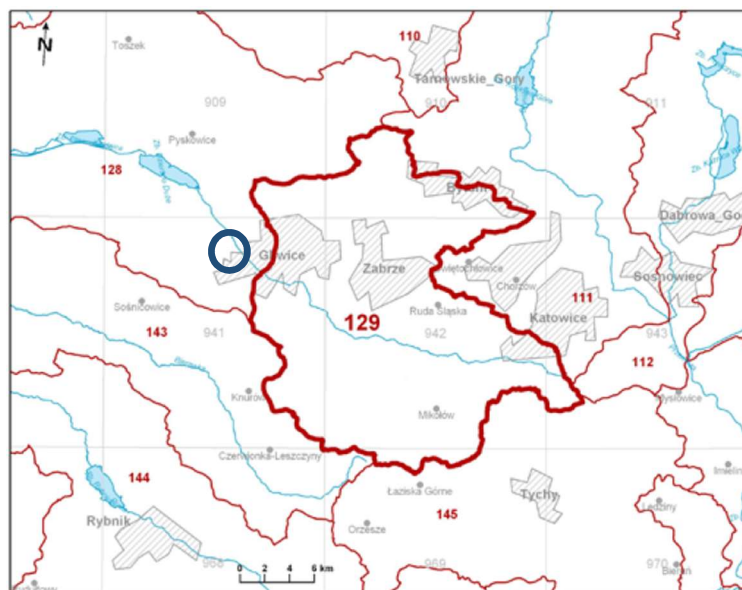
- piętro wodonośne utworów neogeńskich, związane z wkładkami i soczewkami piasków i żwirów;
- piętro wodonośne czwartorzędowe, związane z piaskami i żwirami akumulacji polodowcowej<sup>18</sup>.

Teren opracowania położony jest w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 128. W II aktualizacji Planu Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Odry zarówno stan chemiczny JCWPd, jak i stan ilościowy zostały określone jako dobre. Możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożona ze względu na znaczące presje antropogeniczne: intensywny pobór punktowy z ujęć wód podziemnych oraz odwodnienia wyrobisk górniczych, a także presję obszarową rozproszoną związaną z rolnictwem, gospodarką komunalną i przemysłem<sup>19</sup>.

W granicach obszaru opracowania występują poziomy wodonośne piętra czwartorzędowe:

- 5 p,ż[gl]/rm/zwwP/Q – wytworzony w piaskach i żwirach z towarzyszącymi glinami równiny morenowej, ze zwierciadłem nieciągłym o zmiennym charakterze, nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym;
- 4 p,n/dz/zsP/Q – wytworzony w piaskach i namulach tarasu zalewowego o zwierciadle swobodnym, nie będący głównym użytkowym poziomem wodonośnym<sup>20</sup>.

Poziomy te zasilane są na drodze bezpośredniej infiltracji wód opadowych.



Rys. 5. Lokalizacja obszaru opracowania w granicach Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 129.

Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna [www.pgi.gov.pl/psh](http://www.pgi.gov.pl/psh)

Ponadto, zgodnie z informacjami zawartymi w *Mapie hydrogeologicznej Polski*, północno-wschodni fragment obszaru opracowania zlokalizowany jest w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 330. W jego granicach występuje główny poziom wodonośny (3a T<sub>1,2</sub> II) wytworzony w dolno- i środkowotriasowych wapieniach i dolomitach, o wydajności potencjalnej studni wierconej ponad 70 m<sup>3</sup>/h. Poziom ten ma charakter szczelinowo-krasowy, przepływowy, odkryty i częściowo odkryty<sup>21</sup>. Triasowy poziom wodonośny jest zasilany

<sup>18</sup> Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miast Polski – Gliwice*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

<sup>19</sup> PGW Wody Polskie, [apgw.gov.pl](http://apgw.gov.pl)

<sup>20</sup> Baza danych GIS *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000 – Pierwszy Poziom Wodonośny*, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

<sup>21</sup> Brodziński I. i in., 2004, *Objaśnienia do Mapy Geosrodowiskowej Polski – Arkusz Gliwice (941)*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

przez sięgające czwartorzędu wychodnie skał węglanowych w miejscach pozbawionych warstwy trudno przepuszczalnych osadów miocenu.

Czas przesączania się wód powierzchniowych waha się od kilkuset lat w przypadku przykrycia grubą warstwą osadów trudnoprzepuszczalnych, do kilku dni w przypadku płytko położonych wychodni skał triasowych. Ze względu na lokalizację obszarów wychodni m.in. w granicach obszarów zurbanizowanych oraz budowę geologiczną utworów węglanowych, ułatwiającą migrację zanieczyszczeń, uznaje się, że wody poziomu triasowego są podatne na zanieczyszczenia z powierzchni<sup>22</sup>. W granicach obszaru opracowania ustalono wysoki stopień zagrożenia jakości wód GZWP, spowodowany brakiem izolacji, ale bez stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń<sup>23</sup>.

Piętro wodonośne czwartorzędu charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi, uzależnionymi od miąższości osadów, nieciągłością rozprzestrzenienia i nietrwałością jakości wody. Na obszarze opracowania zwierciadło wody podziemnej znajduje się na głębokości od ok. 1 m do ponad 5 metrów<sup>24</sup>.

Miasto Gliwice w całości przynależy do zlewni rzeki Odry, odwadniane jest przez rzekę Kłodnicę (ciek II rzędu) wraz z jej dopływami – m.in. Bytomką, Ostropką, Czerniawką, Potokiem Guido (Sośnickim), Kozłówką. Obszar opracowania zlokalizowany jest w granicach zlewni jednolitej części wód powierzchniowych rzecznych nr RW6000061165739 (Kłodnica od Promnej do Zb. Dzierżno Duże). W jego granicach nie występują naturalne ciek i zbiorniki wodne. Tereny łąk i pól odwadniane są siecią rowów melioracyjnych, niosących wody w kierunku wschodnim i uchodzących do Kłodnicy. Północny fragment obszaru opracowania zlokalizowany jest w granicach terenu szczególnego zagrożenia powodzią (tzw. woda 100-letnia).

### Warunki glebowe

Na obszarach polodowcowych piasków i żwirów w obszarze opracowania występują głównie gleby bielicowe i rdzawe. Gleby te charakteryzują się niską zawartością próchnicy, kwaśnym odczynem oraz niekorzystnymi warunkami powietrzno-wodnymi, co spowodowane jest ich znaczną przepuszczalnością. Powstawanie gleb bielicowych związane jest z procesem bielicowania, tzn. wymywania z górnych części gleby (poziom *albic*) produktów rozkładu minerałów glebowych – związków glinu, żelaza, fosforu i próchnicy i wmywaniu ich w głębiej położonym poziomie *spodic*. Przydatność gleb bielicowych do celów rolniczych jest ograniczona, zaliczane są do IV i V klasy bonitacyjnej, kompleksu żytznego słabego<sup>25</sup>.

Na fragmentach obszaru opracowania, na których podłoże stanowią holocenijskie osady rzeczne, występują mady i gleby mułowotorfowe o zróżnicowanej charakterystyce<sup>26</sup>.

Pod względem gospodarczym grunty orne tego obszaru kwalifikowane są do klas bonitacyjnych IVA i IVb (gleb ornich średniej jakości). W części północno-wschodniej obszaru opracowania występują duże powierzchnie łąk i pastwisk trwałych klasy III (gleb ornich dobrych).

Ponadto, w części obszaru opracowania, zagospodarowanej zabudową (kompleks oczyszczalni ścieków) występują gleby antropogeniczne – hortisole (pod terenami urządzonej zieleni) oraz urbanosole (pod terenami

<sup>22</sup> Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miasta Polski – Gliwice*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

<sup>23</sup> *Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

<sup>24</sup> Dubaj-Nawrot J., 2005, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa

<sup>25</sup> Marcinek J., Komisarz J. (red.), *Systematyka gleb Polski – Wydanie 5*, Roczniki Gleboznawcze LXII/3, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa

<sup>26</sup> Dulias R., Hibszer A. (red.), 2008, *Górnośląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny*, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec

zabudowanymi). W południowej części obszaru opracowania (teren DK88), występują również gleby nasypowe – powstałe w wyniku przemieszania materiału glebowego z materiałem użytym do budowy nasypów drogi.

### **Szata roślinna**

Większa część obszaru opracowania obejmuje tereny otwarte, pokryte zróżnicowanymi rodzajami roślinności. W części północnej dominują zbiorowiska ruderalne, z dominacją nawłoci późnej, pokrzywy i wrotczyca. Ponadto rosną tu: groszek żółty, przytulia pospolita, turzycza owłosiona, wiechlina zwyczajna, szczaw tępolistny, ostrożeń polny, krwawnik pospolity, przymiotno białe, trzcinnik piaskowy, wyczyniec łąkowy, przytulia czepna, rajgras wyniosły, łopian większy, żywokost lekarski, tobołki polne i śmiałek darniowy. Sporadycznie występują także: róża dzika, wyka drobnokwiatowa, klon jesionolistny, czeremcha amerykańska, ostrożeń lancetowaty, kuklik pospolity, wierzbownica, bez czarny, tarnina i jeżyna popielica<sup>27</sup>.

W części zachodniej obszaru występuje zagajnik łąkowy z topolami czarnymi i wierzbami białymi. Drzewa mają ślady nasadzeń (rzędy). W warstwie krzewów występują: bez czarny, czeremcha amerykańska i czeremcha zwyczajna, z niewielką domieszką głogu jednoszyjkowego. W podszytce rośnie bez czarny i chmiel. Warstwa runa jest bardzo bujna; dominuje w niej pokrzywa i glistnik jaskółcze ziele. Ponadto rosną tu: czosnacek pospolity, ostrożeń lancetowaty, nawłoc późna, wiechlina gajowa, mozga trzciniowata, trzcinnik piaskowy, kupkówka pospolita, jeżyna popielica, łopian większy, ostrożeń polny i rdest ziemnowodny<sup>28</sup>.

Na terenie oczyszczalni ścieków znajdują się większe powierzchnie porośnięte roślinnością. Wzdłuż ogrodzenia rosną nieduże drzewa: śliwa mirabelka, świerk pospolity i topola osika. W głębi, za ogrodzeniem duże powierzchnie zajmują zarośla wierzbowe, złożone z wierzby kruchej i innych. W okolicach budynku rośnie lipa drobnolistna i robinie akacjowe<sup>29</sup>.

Między Kłodnicą a oczyszczalnią zlokalizowany jest dość duży obszar zajęty przez zadrzewienie parkowe, w znacznym stopniu zbliżone do naturalnego lasu, o charakterze przejściowym od grądu do łągi jesionowo-olszowego *Fraxino-Alnetum*. Drzewostan jest utworzony przez okazałe drzewa (o średnicy do 100 cm): klon jawor, olchę czarną i wierzbę kruchą. Ten fragment przylega do podobnie ukształtowanego zadrzewienia wewnątrz ogrodzenia oczyszczalni ścieków, tworząc razem wartościowy starodrzew liściasty. Rosną tam także okazałe: lipa drobnolistna, jesion wyniosły, klon zwyczajny i klon srebrzysty. Podszyt jest tu bujny, występują w nim: klon polny, jawor, grab pospolity, jesion wyniosły, dereń świdwa, leszczyna pospolita i klon jesionolistny. Runo jest bujne lecz ubogie florystycznie. Ma ono pokrycie 60-70% i rosną w nim: podagrycznik pospolity, kuklik pospolity, barszcz zwyczajny, glistnik jaskółcze ziele, czosnacek pospolity, niecierpek drobnokwiatowy, malina właściwa i pokrzywa zwyczajna. Od strony Kłodnicy w skład runa wkracza nawłoc późna, mozga trzciniowata i chmiel zwyczajny. Wartość tego fragmentu zadrzewienia, mimo że posiada w dużym stopniu charakter parkowy, jest duża. Na uwagę zasługuje obecność okazałych klonów polnych<sup>30</sup>.

Ponadto, w południowej części obszaru opracowania występuje niewielki fragment pokryty niską zielenią urządzoną – związany z węzłem DK88.

Na analizowanym obszarze nie ustanowiono powierzchniowych form ochrony przyrody ani pomników

<sup>27</sup> Cabata S.J. i in., 2011, *Problemy opracowania ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczółkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorskiego w Gliwicach*, Biuro Ochrony Środowiska EKOSOUND, Sosnowiec

<sup>28</sup> ibidem

<sup>29</sup> ibidem

<sup>30</sup> ibidem

przyrody. Zgodnie z dostępnymi danymi opisującymi walory przyrodnicze miasta, na przedmiotowym terenie nie identyfikuje się stanowisk chronionych gatunków roślin i grzybów<sup>31</sup>.

### **Świat zwierzęcy**

Nieurządzona zieleń doliny Kłodnicy stanowi siedlisko dla rozmaitych gatunków zwierząt. Z bezkręgowców można tu zaobserwować liczne ślimaki lądowe, trzmiele, pszczoły i inne owady zapylające oraz drapieżniki – np. pająk krzyżak. Na całym analizowanym terenie stwierdzono występowanie pospolitych w Polsce gatunków gadów: jaszczurki zwinki i zaskrońca zwyczajnego<sup>32</sup>.

Zadrzewienia w dolinie Kłodnicy są również dogodnym miejscem lęgowym dla ptaków, gdzie występują m.in. dziwonia, pliszka górską, gąsiorek, remiz, strumieniówka, słowik rdzawy i zimorodek. W okresie jesienno-zimowym obserwowano jedynie pospolite na terenie Gliwic ptaki wodne jak: krzyżówka, tabędź niemy i łyska oraz inne pospolite ptaki: sikory, zięby, wrony siwe, kawki, gawrony. W ramach wykonanych na potrzeby opracowania ekofizjograficznego badań terenowych przeprowadzono obserwacje migracji ptactwa. Ze względu na specyfikę obszaru opracowania (brak większych zbiorników wodnych, fragmentacja terenów zielonych, częściowe zagospodarowanie) nie stwierdzono, by zatrzymywały się w jego granicach ptaki przelotne<sup>33</sup>. Z kolei na terenach otwartych, położonych w większej odległości od Kłodnicy występują m.in.: derkacz, dzierzba gąsiorek, jarzębatka, skowronek zwyczajny, bażant zwyczajny, kuropatwa zwyczajna, czajka zwyczajna, pliszki: żółta i siwa, przepiórka zwyczajna, zięba zwyczajna, kulczyk zwyczajny, trznadel zwyczajny<sup>34</sup>.

Na obszarze opracowania ssaki reprezentowane są głównie przez gatunki powszechnie występujące na terenach rolnych i podmiejskich: zająca szaraka, sarnę europejską, dziką euroazjatyckiego, lisa rudego. Pojawiają się również niewielkie gatunki synantropijne: mysz domowa, szczury, jeże, kret europejski, myszarki: zaroślowa i polna czy kuna domowa.

Przeprowadzona inwentaryzacja przyrodnicza nie wykazała występowania cennych stanowisk rozrodu herpetofauny, ani miejsc stałego przebywania i rozrodu cennych gatunków zwierząt<sup>35</sup>. Obszar opracowania położony jest w całości w granicach wyznaczonego przez Centrum Dziedzictwa Przyrody Górnego Śląska regionalnego korytarza migracji ptaków Dzierżno Duże – Zbiornik Rybnicki. Ponadto, wschodnia część obszaru opracowania jest objęta granicami korytarza ekologicznego (spójności) rzeki Kłodnicy<sup>36</sup>.

### **Zasoby krajobrazowe i kulturowe oraz obszary chronione**

Obszar opracowania, leżący na szerokim odcinku doliny Kłodnicy, był od czasów lokowania miasta Gliwice i otaczających wsi fragmentem większego terenu rolniczego, rozciągającego się pomiędzy osadami Stare Gliwice, Niepaszyce i Szobiszowice. Teren ten sukcesywnie zmniejszał się w związku z rozwojem przemysłu (budowa kanałów Kłodnickiego i Gliwickiego wraz z portem i terenem przemysłowo-składowym w jego otoczeniu, następnie budowa DK88, wreszcie lokalizacja podstrefy KSSE i budowa zakładu Stellantis). Obecnie charakter

<sup>31</sup> Szendera W. i in., 2021, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice na potrzeby opracowań planistycznych*, Pracownia Żywokost, Suszec

<sup>32</sup> Cabała S.J. i in., 2011, *Problemyne opracowanie ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczołkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorańskiego w Gliwicach*, Biuro Ochrony Środowiska EKOSOUND, Sosnowiec

<sup>33</sup> ibidem

<sup>34</sup> Szendera W. i in., 2021, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice na potrzeby opracowań planistycznych*, Pracownia Żywokost, Suszec

<sup>35</sup> ibidem

<sup>36</sup> ibidem

terenów otwartych, pokrytych zielenią lub użytkowanych rolniczo, zachowuje tylko niewielki jego fragment, ograniczony od południa DK88, od zachodu granicą zakładów KSSE, od północy zabudową osiedla Niepaszyce, zaś od wschodu Kłodnicą, Kanałem Gliwickim i zabudową portu.

W granicach obszaru opracowania nie są zlokalizowane obiekty wpisane do rejestru zabytków ani stanowiska archeologiczne. Na obszarze opracowania oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie znajdują się obszary chronione Natura 2000 ani obiekty objęte przepisami ochrony przyrody.

### **Odporność środowiska na degradację i ocena zdolności do regeneracji**

Czynniki antropopresji oddziałują negatywnie na komponenty oraz strukturę i funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Pod pojęciem odporności rozumie się najczęściej taką progową wartość parametrów otoczenia systemu przyrodniczego, przy której system się nie zmienia lub zmiany są odwracalne po ustaniu zakłócenia. Zróżnicowaną odporność elementów środowiska na degradację ukazuje tabela 1.

Tab. 1. Odporność elementów środowiska na degradację.

Elementy mało odporne	Elementy średnio odporne	Elementy odporne
<ul style="list-style-type: none"> <li>wody podziemne</li> <li>podłoże gruntowe szczególnie na terenach o spadkach powyżej 11%,</li> <li>środowisko glebowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>mało odporne w części terenu o nachyleniu &gt;11%, pozbawienie pokrywy roślinnej może wywołać wzmożony proces erozji gleb</li> </ul> </li> <li>klimat akustyczny</li> <li>warunki mezoklimatyczne</li> <li>zbiiorowiska roślinne i fauna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podłoże gruntowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>gleby klas bonitacyjnych III – IV</li> <li>tereny o nachyleniu 5 – 11°</li> </ul> </li> <li>zbiiorowiska roślinne i fauna: <ul style="list-style-type: none"> <li>trwale użytki zielone</li> <li>zieleń nieurządzona</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>podłoże gruntowe: <ul style="list-style-type: none"> <li>grunty antropogeniczne przekształcone mechanicznie i/lub chemicznie</li> <li>tereny o nachyleniu 0-5°</li> </ul> </li> <li>zbiiorowiska roślinne i fauna: <ul style="list-style-type: none"> <li>zieleń urządzona</li> <li>fauna i flora synantropijna</li> </ul> </li> </ul>

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne środowiska, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat. Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Zdolność do regeneracji najczęściej wyrażana jest długością czasu, jaki upływa między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko, a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników.

Tab. 2. Regeneracja poszczególnych elementów środowiska.

Regeneracja krótkoterminowa (< 50 lat)	Regeneracja długoterminowa (> 50 lat)	Regeneracja w skali historycznej (> 100 lat)
<ul style="list-style-type: none"> <li>wody powierzchniowe</li> <li>stan atmosfery</li> <li>roślinność spontaniczna i synantropijna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>rekułtywacja gleb</li> <li>naturalna sukcesja roślinna</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>samooczyszczanie wód podziemnych</li> <li>detoksykacja gleb</li> </ul>

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

Ocena zdolności środowiska do regeneracji należy do zadań najtrudniejszych, gdyż:

- środowisko bardzo rzadko wraca do takiego samego stanu, jaki istniał przed wystąpieniem oddziaływań,



- degradacja środowiska często następuje pod wpływem synergicznego oddziaływania kilku czynników i nie można stwierdzić, który z nich odgrywa ważniejszą rolę, a wstrzymanie ich oddziaływania nie następuje jednocześnie,
- regeneracja przebiegająca pod wpływem czynników naturalnych (po zaniechaniu antropopresji) często wspomagana jest celowymi działaniami człowieka (np. rekultywacja) i wówczas jej tempo jest zróżnicowane,
- wiele procesów regeneracyjnych (odnoszących się np. do roślinności lub zasobów wód podziemnych) trwa długo i może przekraczać długość życia jednego pokolenia ludzi<sup>37</sup>.

Skala czasu niezbędnego dla osiągnięcia oczekiwanego efektu regeneracji stanu danego elementu środowiska przyrodniczego jest wyraźnie zróżnicowana, co ukazuje tabela 2.

Zgodnie z zapisami opracowania ekofizjograficznego: „Środowisko analizowanego terenu było i jest poddane antropopresji. Działalność człowieka na tych terenach przez długie wieki związana była z gospodarką rolną i stawową. Powyższe uwarunkowania wskazują, że na analizowanym terenie nie występują naturalne, pierwotne ekosystemy (...). Ekosystemy dolin rzecznych są narażone na silną degradację, gdyż głównym czynnikiem kształtującym trwałość procesów przyrodniczych jest właściwy obieg wody. Nadmierne przesuszenie terenów prowadzi zwykle do degradacji dolin rzecznych: grądowienia lasów łęgowych, przesuszenia łąk i wkraczania roślinności ruderalnej, a następstwem zmiany siedlisk jest zanik charakterystycznych gatunków związanych z terenami podmokłymi. Na analizowanym terenie część z tych procesów już zachodzi, znacznie rozprzestrzeniła się roślinność ruderalna, znacznemu zmniejszeniu uległa populacja płazów oraz wilgociolubnych ptaków.

Zdolność do regeneracji również należy uznać za niską, gdyż siedliska dolin rzecznych pozbawione właściwego obiegu wody szybko przekształcają się w siedliska ruderalne. Istnieje możliwość przywracania im naturalnego charakteru, choć pociągałoby to za sobą jednak znaczne koszty związane z pracami melioracyjnymi oraz kształtowaniem właściwego składu roślinności”<sup>38</sup>.

### **Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń planu**

Na obszarze opracowania obowiązują obecnie następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- *miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru położonego pomiędzy Aleją Jana Nowaka-Jeziorańskiego, ul. Portową i ul. Starogliwicką;*
- *miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice dla obszaru obejmującego "dzielnicę Stare Gliwice".*

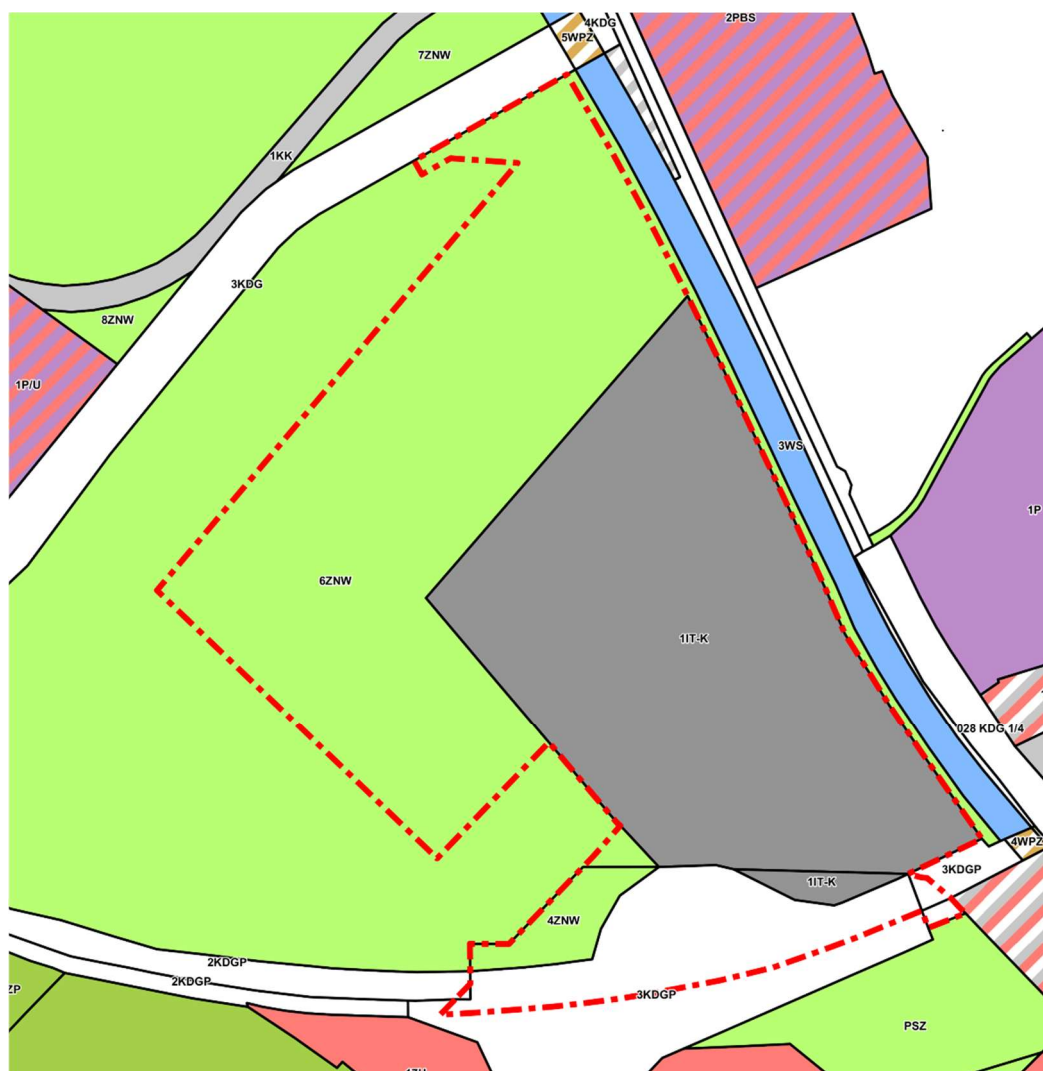
Ponadto, w granicach projektu znajduje się niewielki obszar (ok. 6,5 a), dla którego nie uchwalono dotąd miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Zapisy powyższych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego wprowadzają na obszarze opracowania tereny infrastruktury technicznej (oczyszczalni ścieków), zieleń niską i wysoką oraz tereny infrastruktury drogowej. W przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu miejscowego, na omawianym

<sup>37</sup> Kistowski M., 2003, *Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji*, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa

<sup>38</sup> Cabała S.J. i in., 2011, *Problemy opracowania ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczółkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorańskiego w Gliwicach*, Biuro Ochrony Środowiska EKOSOUND, Sosnowiec

obszarze zachowane zostaną tereny zieleni niskiej i wysokiej, zaś możliwość rozbudowy gminnej oczyszczalni ścieków zostanie ograniczona do granic terenu oznaczonego jako IT-K.



Rys. 6. Przeznaczenia terenu w obecnie obowiązujących planach miejscowych wraz z naniesioną granicą opracowania etapu I nowego planu miejscowego.  
Źródło: MSIP Gliwice

## 2.2. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody

### Powietrze atmosferyczne

Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim, obejmująca rok 2022, została przeprowadzona przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska Departamentu Monitoringu Środowiska GIOŚ w oparciu o wyniki badań z 210 stanowisk, w tym stacji pomiarowej WIOŚ zlokalizowanej w Gliwicach przy ul. Mewy (ok. 5 km od południowo-zachodniego skraju obszaru opracowania).

Zgodnie z uzyskanymi danymi, średnie roczne stężenie pyłu PM<sub>10</sub> w 2022 roku wyniosło w Gliwicach 28 µg/m<sup>3</sup>, co stanowi wartość poniżej maksymalnej dopuszczalnej (40 µg/m<sup>3</sup>). Liczba przekroczeń dopuszczalnego poziomu stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> była niższa o 15 dni niż w poprzednim roku i wyniosła

31 dni (dopuszczalne 35 dni). Średnia wartość stężenia pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> wyniosła 20 µg/m<sup>3</sup> (przy wartości dopuszczalnej wynoszącej 20 µg/m<sup>3</sup>), co oznacza spadek o 2 µg/m<sup>3</sup> w stosunku do średniej z roku poprzedniego. Średnioroczne stężenia benzo(a)pirenu na najbliższej Gliwicom stacji pomiarowej w Knurowie wyniosły około 3 ng/m<sup>3</sup> (przy kompletności danych pomiarowych rzędu 82%), przekraczając wartość dopuszczalną (1 ng/m<sup>3</sup>).

Tab. 3. Klasy stref (według Rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu) dla poszczególnych zanieczyszczeń, uśrednione dla aglomeracji górnośląskiej.

Substancja	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
Klasa strefy	A	C	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C1

Klasa A – brak przekroczeń poziomu docelowego; klasa C – powyżej poziomu docelowego

Źródło: Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa

Stężenia pozostałych analizowanych substancji – m.in. dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla oraz metali ciężkich w pyłe zawieszonym nie przekroczyły na terenie miasta właściwych norm. Uzyskane wyniki pomiarów, a zwłaszcza wyraźne sezonowe zróżnicowanie emisji pyłów i benzo(a)pirenu, wskazują, że główną przyczyną złej jakości powietrza w województwie śląskim jest emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych (bytowo-komunalna). Wpływ emisji przemysłowej i liniowej jest mniejszy, przy czym w przypadku ruchu samochodowego należy brać pod uwagę zarówno emisję pierwotną (silniki spalinowe, układy hamulcowe), jak i emisję wtórną (unos pyłów z powierzchni jezdnych)<sup>39</sup>. Powyższe nie dotyczy jedynie emisji tlenków azotu, których głównymi emitentami pozostają przemysł oraz transport drogowy. Pozytywnym trendem obserwowanym w ostatnich latach jest ustawiczny spadek stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, dotyczy to zwłaszcza pyłu zawieszonego, jednakże należy brać przy tym pod uwagę postępujące zmiany klimatyczne, skutkujące łagodniejszymi zimami i zmniejszonym zapotrzebowaniem na ogrzewanie.

Tab. 4. Emisje zanieczyszczeń w 2022 r. w aglomeracji górnośląskiej według źródła.

Substancja	Emisja [kg]					Suma emisji
	Komunalno-bytowa	Transport drogowy	Punktowa	Hałdy i wyrobiska	Inne	
B(a)P	1 684	4	148	0	0	1 836
PM <sub>2,5</sub>	2 832 269	197 364	821 913	87 941	7 780	3 947 267
PM <sub>10</sub>	3 181 213	245 977	1 546 654	366 507	64 573	5 405 924
NO <sub>x</sub>	752 555	4 288 463	16 431 753	0	211 510	21 684 284

Źródło: Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa

### Wody podziemne

Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 330 (Gliwice) stanowi podstawę zaopatrzenia w wodę miast zachodniej części GZM (Gliwice, Zabrze, Tarnowskie Góry). Jego podatność na zanieczyszczenia charakteryzuje się dużą zmiennością, uzależnioną od głębokości zalegania utworów wodonośnych i związanego z nią czasu przesiąkania zanieczyszczeń z powierzchni ziemi. W przypadku wychodni skał węglanowych, gdy czasy

<sup>39</sup> Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa

przesączenia są mniejsze niż 5 lat, można mówić o bardzo dużej podatności, natomiast głębokie zaleganie stropu triasu (czasy przesączenia 100-letnie i większe), oznacza brak możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych<sup>40</sup>.

Na potrzeby *Klasyfikacji jakości wód podziemnych w 2021 roku według badań monitoringowych sieci regionalnej*, GIOŚ przeprowadził pomiary jakości wód podziemnych, których wyniki przedstawiono w tabeli powyżej. Klasa II oznacza wody podziemne dobrej jakości, w których wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów, a wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby, zaś klasa III oznacza wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów lub słabego wpływu działalności człowieka<sup>41</sup>.

Tab.5. Wyniki kwalifikacji wód podziemnych GZWP 330 na terenie gminy Gliwice.

Numer punktu	Nazwa punktu	Klasa jakości 2019	Klasa jakości 2020	Klasa jakości 2021	Powiat	Gmina	Współrzędne geograficzne PUWG 1992		Stratygrafia
							X_92	Y_92	
0016/R	Gliwice	II	b.d.	III	Gliwice	Gliwice	475546,003	274197,9967	T2

Źródło: *Klasyfikacja jakości wód podziemnych w woj. śląskim w 2021 r.*, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, gov.pl/web/gios

Na jakość wód piętra triasowego wpływają m.in. występowanie gipsów w osadach neogenu oraz przenikanie wód czwartorzędowych, zawierających zanieczyszczenia antropogeniczne. Ponadto, ze względu na charakter poziomu serii węglanowej, woda posiada bardzo wysoką twardość. Naturalnie występuje woda wodorowęglanowo-wapniowa i wodorowęglanowo-siarczanowo-wapniowo-magnezowa oraz wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowa.

### Gleby

Gleby – ze względu na ich bardzo długi proces tworzenia – uznaje się za dobra nieodnawialne, wymagające szczególnej ochrony. Zachowanie ich dobrego stanu jest tym bardziej uzasadnione, gdyż nie wykazują one zdolności do ochrony przed przenikaniem substancji zanieczyszczających. Możliwość akumulacji zanieczyszczeń glebowych przez niektóre gatunki roślin sprawia, że zanieczyszczone gleby nie nadają się do produkcji pewnych grup roślin jadalnych i pastewnych.

Na terenie miasta Gliwice oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie (do 10 km) nie były prowadzone w ostatnich latach pomiary zanieczyszczeń gleby. Zgodnie z informacjami zawartymi w *mapie geośrodowiskowej Polski*, gleby obszaru opracowania spełniają standardy grup B (standard użytków rolnych, gruntów leśnych oraz zadrzewionych i zakrzewionych, nieużytków, a także gruntów zabudowanych i zurbanizowanych) według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. O zaliczeniu gleb do powyższych grup zdecydowały podwyższone stężenia cynku, kadmu i ołowiu<sup>42</sup>. Poprawa jakości gleb pozostających w rolniczym użytkowaniu może nastąpić poprzez stosowanie odpowiednich zabiegów agrotechnicznych, właściwe nawożenie oraz minimalizację aktywności metali ciężkich.

<sup>40</sup> Mikołajów J., Sadurski A., 2017, *Informator PSH: Główne zbiorniki wód podziemnych w Polsce*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

<sup>41</sup> Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych, Dz.U. z 2019, poz. 2148

<sup>42</sup> Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1:50 000, 2014, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

Podstawowe zagrożenie dla gleb obszaru opracowania stanowi zmniejszenie się powierzchni terenów biologicznie czynnych, związane z rozwojem zabudowy i instalacji oczyszczalni ścieków. Zabudowa i uszczelnianie terenów powodują m.in. zaburzenie naturalnych procesów glebowych i infiltracji wód opadowych. Ponadto, zmiana przeznaczenia gruntów rolnych powoduje, że naturalne procesy ochronne i regeneracyjne gleb nie funkcjonują prawidłowo.

### 3. Wpływ ustaleń projektu planu na środowisko

#### 3.1. Uwarunkowania ekofizjograficzne

W opracowaniu ekofizjograficznym (*Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczółkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorańskiego w Gliwicach*<sup>43</sup>), obejmującym przedmiotowy obszar, zawarto następujące wytyczne:

*„Wskazuje się również, by w planach miejscowych nie przeznaczać całości terenów pod użytkowania rekreacyjno – sportowe, lecz w pierwszej kolejności tereny położone po południowo-wschodniej stronie ul. T. Edisona, jako mniej wartościowe przyrodniczo.”*

Opracowanie ekofizjograficzne nie odnosi się do możliwości rozbudowy oczyszczalni ścieków.

#### 3.2. Ustalenia projektu planu

W zakresie działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ zapisów projektu planu na środowisko istotne są ustalenia dotyczące: zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, granic i sposobów zagospodarowania terenów podlegających ochronie, infrastruktury technicznej, ochrony klimatu akustycznego, a także funkcji i gabarytów zabudowy.

W **rozdziale 1** projektu ustalono przepisy ogólne.

W **rozdziale 2** projektu planu ustalono zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu. Na całym obszarze planu ustalono:

- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych;
- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód powierzchniowych lub podziemnych.

Ustalono również ochronę istniejących zadrzewień poprzez zastosowanie zasady maksymalnego możliwego ich zachowania i wykorzystania w zagospodarowaniu terenu, a także nakaz stosowania rodzimych gatunków drzew i ich odmian przy realizacji nasadzeń zastępczych (z określonymi wyjątkami) oraz zakazano stosowania drzew lub ich odmian należących do gatunków inwazyjnych obcych. Nakazano również zachowanie i ochronę:

- drzew rosnących wzdłuż dróg, z dopuszczeniem wycinki drzew będących w złym stanie fitosanitarnym lub zagrażających bezpieczeństwu pod warunkiem ich kompensacji;

<sup>43</sup> Cabala S.J. i in., 2011, *Problemowe opracowanie ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczółkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorańskiego w Gliwicach*, Biuro Ochrony Środowiska EKOSOUND, Sosnowiec

- starodrzewu oraz drzew o dużych walorach przyrodniczych, kulturowych lub krajobrazowych, z dopuszczeniem wycinki tylko ze względu na zły stan fitosanitarny lub zagrożenie bezpieczeństwa ludzi i mienia.

W zakresie postępowania z odpadami ustalono nakaz prowadzenia gospodarki odpadami w sposób zgodny z przepisami odrębnymi z zakresu gospodarki odpadami.

Ponadto, w celu ograniczenia niskiej emisji do atmosfery zakazano stosowania źródeł ciepła nie spełniających warunków określonych w rozdziale 8 uchwały.

W **rozdziale 3** zawarto ustalenia dla zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym wskazano obiekt chroniony na gruncie prawa miejscowego (Tab. 6) i ustalono dla niego zasady ochrony.

Tab. 6. Obiekty wskazane do objęcia ochroną w planie miejscowym.

Poz.	Lokalizacja	Rodzaj obiektu	Wiek/rok zakończenia budowy
1.	ul. T. Edisona 16	Muzeum Technik Sanitarnych (teren Centralnej Oczyszczalni Ścieków w Gliwicach)	pocz. XX w.

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej.

W **rozdziale 4** jako granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie na podstawie odrębnych przepisów, wskazano położenie obszaru opracowania w całości w granicach udokumentowanego złoża węgla kamiennego nr WK 337 „Gliwice”, a także częściowo w granicach:

- Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 330 – Zbiornika Gliwice;
- obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% (tzw. woda 100-letnia);
- strefy do 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego, w której obowiązują ograniczenia w zakresie warunków zagospodarowania oraz użytkowania terenów, wynikające z obowiązujących przepisów odrębnych w zakresie prawa wodnego.

W **rozdziale 5** jako szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu wskazano lokalizację obszaru opracowania w zasięgu powierzchni ograniczających wysokość zabudowy od lotniczych urządzeń naziemnych (radar meteorologiczny nr 4083), zgodnie z przepisami odrębnymi. Ponadto wyznaczono strefę Z zieleni wysokiej, w granicach której zakazano realizacji obiektów budowlanych, z dopuszczeniem realizacji infrastruktury technicznej, o ile nie będzie ona powodować konieczności wycinki drzew.

W **rozdziałach 6 i 7** omówiono odpowiednio – szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem oraz zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji.

W **rozdziale 8** określono zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej, w tym ustalono zasadę sytuowania pod ziemią wszystkich liniowych elementów infrastruktury technicznej. Dopuszczono realizację napowietrznych linii elektroenergetycznych w przypadku braku technicznych możliwości realizacji sieci podziemnych przy przebudowie istniejących napowietrznych linii energetycznych.

W zakresie odprowadzania ścieków komunalnych i przemysłowych ustalono odprowadzanie ścieków w systemie rozdzielczym.

W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych ustalono:

- odprowadzenie siecią kanalizacji deszczowej, a także do wód lub urządzeń wodnych, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszczenie zagospodarowania wód opadowych i roztopowych, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną m.in. dopuszczono stosowanie odnawialnych źródeł energii.

W zakresie zaopatrzenia w ciepło ustalono:

- zaopatrzenie z sieci ciepłowniczej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w przypadku braku obowiązku podłączenia do sieci ciepłowniczej określonego w przepisach odrębnych dopuszczono:
  - stosowanie odnawialnych źródeł energii,
  - stosowanie ogrzewania elektrycznego,
  - stosowanie ciepła powstałego w wyniku kogeneracji,
  - stosowanie urządzeń zasilanych z sieci gazowej,
  - stosowanie kotłowni gazowych z indywidualnych lub lokalnych zbiorników gazu.

W zakresie melioracji ustalono zakaz likwidacji urządzeń melioracji wodnych, dopuszczając ich przebudowę zgodnie z obowiązującymi przepisami, z zachowaniem ciągłości przepływu wód.

W **rozdziale 9** ustalono zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego.

W **rozdziale 10** zawarto ustalenia szczegółowe w zakresie przeznaczenia terenów, zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenów. Na całym obszarze projektu planu, z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych dla terenów, dopuszczono lokalizację: zieleni, infrastruktury technicznej, tras rowerowych i ciągów pieszych. Ustalono maksymalną wysokość zabudowy na 24 m, z zastrzeżeniem ustaleń szczegółowych. Dokonano ustaleń szczegółowych dla poszczególnych terenów:

- dla terenów **oczyszczalni ścieków lub produkcji energii (IKO-PE)** ustalono m.in: przeznaczenie podstawowe (oczyszczalnia ścieków, produkcja energii) oraz uzupełniające dla ter. 3IKO-PE (usługi), powierzchnię biologicznie czynną – min. 30% pow. dz. bud., maksymalną wysokość budynków – 10 m dla ter. 1IKO-PE i 20 m dla ter. 2IKO-PE i 3IKO-PE, a także dopuszczono: niezamontowane na budynkach instalacje odnawialnych źródeł energii, których lokalizacja następuje na podstawie planu miejscowego oraz produkcję energii wyłącznie ze źródeł odnawialnych, z zakazem produkcji energii z elektrowni wiatrowych;
  - dla terenów **zieleni naturalnej (ZN)** ustalono przeznaczenie podstawowe (zieleni nieurządzona);
  - dla terenów **dróg głównych ruchu przyspieszonego (KDR)** ustalono przeznaczenie podstawowe (droga publiczna klasy głównej ruchu przyspieszonego) oraz zasady zagospodarowania.

W **rozdziale 11** zawarto ustalenia dotyczące stawek procentowych opłaty planistycznej, zaś w **rozdziale 12** – przepisy końcowe.

### 3.3. Analiza pod kątem zgodności projektu planu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla realizacji przewidywanego zagospodarowania na terenie objętym opracowaniem. Morfologia terenu oraz podłoże geologiczne w miejscach planowanego zainwestowania nie tworzą przeszkód dla posadowienia budynków oraz

instalacji technicznych.

Projektowane przeznaczenia terenu pod teren oczyszczalni ścieków lub produkcji energii, a także tereny komunikacji, stanowią kontynuację istniejącego zagospodarowania i umożliwią rozbudowę gminnej oczyszczalni ścieków komunalnych, w tym także pod kątem wykorzystania odnawialnych źródeł energii (pompy ciepła, biogaz z odcieków, instalacje fotowoltaiczne itd.). Projektowana zmiana zagospodarowania obejmuje jedynie część terenów zielonych na południe od ul. Edisona, ponadto w celu zmniejszenia uciążliwości, dla terenu bezpośrednio sąsiadującym z obszarem zieleni (tzn. 1IKO-PE) ustalono zredukowane w stosunku do pozostałych terenów parametry zabudowy (max. wysokość budynków 10 m). Wyznaczono także strefy Z zieleni wysokiej na obszarach cennego drzewostanu wskazanych w opracowaniu ekofizjograficznym.

W stosunku do obecnie obowiązującego planu miejscowego, projekt planu zakłada powiększenie terenów przeznaczonych pod zabudowę oczyszczalni ścieków kosztem terenów zieleni nieurządzonej, a także umożliwienie realizacji na ww. terenach instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych. Granice terenu drogi głównej ruchu przyspieszonego pozostają z kolei w większości bez zmian w stosunku do obecnie obowiązujących planów miejscowych, z wyjątkiem objęcia nimi niewielkiego fragmentu po południowej stronie jezdni DK88, do tej pory pozostającego poza granicami obowiązujących planów miejscowych.

Projektowane zmiany przeznaczenia terenu są zgodne z zapisami *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice*, z wyjątkiem zapisów dla terenów 1IKO-PE i 2IKO-PE, dla których odstąpiono od badania zgodności ze studium na podstawie art. 67 ust. 3 pkt 2) lit a) ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688).

### **3.4. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem**

Nie stwierdzono takich obszarów i oddziaływań.

### **3.5. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru**

W przedstawionym w rozdz. 3.2 projekcie planu uwzględniono zapisy dotyczące zasad ochrony środowiska i przyrody ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko w zakresie:

- gospodarki odpadami;
- infrastruktury technicznej;
- odprowadzenia ścieków komunalnych oraz wód opadowych i roztopowych;
- zaopatrzenia w ciepło.

Ponadto, ustalono obowiązujące na całym obszarze projektu planu zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kształtowania krajobrazu. Zakazano: lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, a także zagospodarowania lub użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych. Ustalono ochronę istniejących zadrzewień poprzez



maksymalne możliwe ich zachowanie i wykorzystanie w zagospodarowaniu terenu, a także nakaz właściwego doboru gatunkowego przy realizacji nasadzeń zastępczych. Na obszarach cennego drzewostanu, wskazanych w ekofizjografii wyznaczono strefy Z zieleni wysokiej, w granicach których zakazano realizacji obiektów budowlanych (z wyjątkiem infrastruktury technicznej, realizowanej bez konieczności wycinki). Nakazano zachowanie i ochronę drzew rosnących wzdłuż dróg oraz starodrzewu i cennych drzew o dużych walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych, z dopuszczeniem ich wycinki tylko ze względu na zły stan fitosanitarny lub zagrożenie bezpieczeństwa. Wprowadzono minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej o wartości uzależnionej od terenu, w celu skompensowania degradacji powierzchni wynikającej z wprowadzenia zabudowy.

### 3.6. Przewidywane oddziaływania na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Prognozowane oddziaływanie wyznaczonego w planie przeznaczenia terenu na takie elementy środowiska, jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki i dobra materialne zawarto w Tabeli 7.

Tab. 7. Prognozowane oddziaływanie ustaleń projektu na poszczególne elementy środowiska.

Ustalenia dla terenów	Prognozowane wpływy na elementy środowiska												
	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne	Natura 2000
IKO-PE	-	-/+	-	-	-/+	-	-	-	-	+	+	+	0
ZN	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0	+	0
KDR	-	-/+	-	-	-	-	-	-	0	0	0	+	0

0 - brak oddziaływania, (+) pozytywne oddziaływanie, (-) negatywne oddziaływanie

Źródło: Referat Pracowni Urbanistycznej

#### Wpływ na gleby i powierzchnię ziemi

Ustalenia projektu planu częściowo potwierdzają istniejące zagospodarowanie (na terenach już zajętych pod budynki i instalacje oczyszczalni ścieków oraz DK88), a także wprowadzają możliwość rozbudowy oczyszczalni i realizacji instalacji produkujących energię z oze na dotychczasowych terenach zieleni nieurządzonej i nieużytków. Wznoszenie budynków, a także realizacja instalacji technologicznych będzie wiązać się z wykonywaniem prac ziemnych – wykopów i niwelacji, co może doprowadzić do miejscowych zmian w ukształtowaniu terenu oraz przekształcenia gleb poprzez wprowadzenie nasypów lub uszczelnienie powierzchni ziemi.

Zapisy projektu planu chronią środowisko glebowe przed dalszą degradacją na etapie eksploatacji przedsięwzięć zakazując m.in.: zagospodarowania lub użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenia

powierzchni ziemi i wód, a także nakazując odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej, a wód opadowych i roztopowych do sieci kanalizacji deszczowej (z określonymi wyjątkami).

***Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu planu na gleby i powierzchnię ziemi. Ewentualny lokalnie negatywny wpływ będzie związany z realizacją zagospodarowania.***

### ***Wpływ na wody powierzchniowe i podziemne***

Rozbudowa oczyszczalni ścieków, a także realizacja instalacji produkujących energię z oze, może mieć niewielki lokalny wpływ na obieg wody, związany z uszczelnieniem i zabudowaniem terenu. Ze względu na założone w projekcie planu przeznaczenia terenu (związane wyłącznie z funkcjonowaniem oczyszczalni oraz możliwością wprowadzenia oze), nie przewiduje się wprowadzenia wielkopowierzchniowej zabudowy i w związku z tym uszczelnienia znacznych powierzchni gruntu.

Stosowanie przepisów odrębnych, dotyczących jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych, a także realizacja ustaleń projektu, zakazujących zagospodarowania lub użytkowania terenu, które powoduje zanieczyszczenie wód, powinno uchronić je przed degradacją. Nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na wody Kłodnicy.

Ustalenia projektu planu zezwalają na zagospodarowanie wód opadowych, co powinno zmniejszyć ilość odprowadzanych ścieków deszczowych. Wyznaczenie na terenach przewidzianych pod zabudowę powierzchni biologicznie czynnych ułatwi infiltrację wód opadowych i zapobiegnie nadmiernemu ich zanieczyszczeniu.

Ponadto, umożliwienie rozbudowy oczyszczalni ścieków komunalnych zabezpieczy funkcjonowanie miejskiego systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej, umożliwiając również podłączenie kolejnych użytkowników i w konsekwencji redukcję ilości ścieków odprowadzanych do zbiorników bezodpływowych (szamb).

***Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu planu na wody. Stosowanie ustaleń projektu planu oraz przepisów odrębnych powinno ograniczać pojawiające się uciążliwości.***

### ***Wpływ na powietrze atmosferyczne***

Realizacja zapisów projektu nie powinna mieć istotnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Zapisy projektu planu ustalają zaopatrzenie w ciepło z sieci ciepłowniczej, z dopuszczeniem indywidualnych urządzeń grzewczych, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Realizacja zapisów planu może przyczynić się do zwiększenia ruchu kołowego oraz powstania nowych źródeł emisji przemysłowych (pyłów i gazów), związanych z funkcjonowaniem oczyszczalni ścieków. Zakres i intensywność związanych z nimi uciążliwości nie powinny mieć istotnego wpływu na stan powietrza atmosferycznego w otoczeniu obszaru opracowania. Jednocześnie, wprowadzenie możliwości produkcji energii z oze na terenie oczyszczalni ścieków umożliwi zredukowanie emisji do atmosfery pochodzących ze źródeł konwencjonalnych.

Skala uciążliwości wywołanych możliwą rozbudową oczyszczalni ścieków lub realizacją instalacji oze będzie dokładnie oszacowana na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

***Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania ustaleń projektu planu na stan powietrza. Prognozowane emisje będą związane z działalnością oczyszczalni ścieków i jej obsługą komunikacyjną.***

### **Wpływ na klimat akustyczny**

Strategiczna mapa hałasu dla miasta Gliwice, wykonana w roku 2022, nie wykazała oczyszczalni ścieków jako istotnego generatora hałasu przemysłowego. Najważniejszym generatorem uciążliwości hałasowych pozostaje istniejąca DK88 (ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego). Ponadto, najbliższe tereny objęte ochroną akustyczną zlokalizowane są w odległości ok. 250 m od granic obszaru opracowania.

Lokalizacja i użytkowanie nowych obiektów i instalacji mogą sprzyjać zwiększonej emisji hałasu, wynikającej zarówno z działalności oczyszczalni ścieków, jak i obsługi komunikacyjnej. Podobnie jak wskazano wyżej, skala i zakres uciążliwości będą możliwe do oszacowania na etapie przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko konkretnej inwestycji.

***Nie przewiduje się istotnego negatywnego oddziaływania na klimat akustyczny. Prognozowane emisje będą konsekwencjami obsługi komunikacyjnej i prowadzonej na terenie obszaru opracowania działalności.***

### **Wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślinny i zwierzęcy**

Rozbudowa oczyszczalni ścieków oraz realizacja instalacji wytwarzających energię z oze, wymagać będzie wprowadzenia zabudowy i zagospodarowania na obecnie istniejące tereny rolnictwa, zadrzewień śródpolnych i pozostałej, nieurządzonej zieleni. Spowoduje to likwidację tych spontanicznie rozwijających się siedlisk. Zapisy projektu mogą przyczynić się do ograniczenia powierzchni terenów zieleni, jednakże na pozostałej części terenów otwartych, ograniczonych ulicami Edisona, Nowaka-Jeziorańskiego i Portową, utrzymane zostanie obecne przeznaczenie pod zieleń nieurządzoną. Wyznaczone w projekcie planu strefy zieleni umożliwią zachowanie wskazanych w opracowaniu ekofizjograficznym cennych fragmentów wysokiej zieleni, wraz z drzewami o wyróżniających się rozmiarach.

Biorąc pod uwagę faunę, jak wskazano powyżej, realizacja zapisów projektu spowoduje zmniejszenie powierzchni terenów zielonych, jednakże część tychże terenów będzie nadal dostępna dla zwierząt. Ponadto, zarówno w przypadku ssaków, jak i ptaków siedlisk polnych i miejskich, są to w większości gatunki zsynantropizowane i związane z siedzibami ludzkimi, w związku z czym realizacja ustaleń planu nie będzie stanowiła zagrożenia dla lokalnych populacji tych zwierząt.

Jak wskazały badania wykonane na potrzeby opracowania ekofizjograficznego, obszar opracowania nie jest intensywnie wykorzystywany przez ptactwo migrujące korytarzem ekologicznym. Realizacja instalacji produkujących energię z oze w postaci biogazowni czy pomp ciepła nie będzie mieć wpływu na przelatujące ptaki, zaś w chwili obecnej nie ma dowodów na ryzyko podwyższonej śmiertelności przelatujących ptaków związane z funkcjonowaniem instalacji fotowoltaicznych<sup>44</sup>. Nowoczesne instalacje fotowoltaiczne wyposażone są w powłoki minimalizujące ryzyko refleksów świetlnych dezorientujących ptaki. W związku z powyższym, nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji zapisów projektu na funkcjonowanie korytarza migracji ptaków.

Nie przewiduje się również istotnego wpływu realizacji zapisów projektu na funkcjonowanie korytarza ekologicznego spójności, związanego z rzeką Kłodnicą. Obszar opracowania od Kłodnicy oddziela bufor o szerokości ok. 15-20 m, na którym utrzymane zostanie ustalone w obowiązującym planie miejscowym przeznaczenie pod zieleń nieurządzoną. Wyznaczone w projekcie strefy zieleni poszerzą ten obszar do ok. 50 m. Ponadto, wschodnią część obszaru opracowania zajmuje w większości już obecnie funkcjonujący kompleks

<sup>44</sup> Tryjanowski P., Łuczak A., 2013, *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*, Czysta Energia 1/2013, Poznań

oczyszczalni ścieków. Pozostała część obszaru opracowania, ze względu na istniejące zagospodarowanie i barierę w postaci przebiegającej w jego południowej części DK88 wraz z wielopoziomowym węzłem drogowym, nie pełni funkcji korytarza ekologicznego.

Obszar opracowania nie obejmuje terenów cennych przyrodniczo, których przekształcenie wiązałoby się ze zniszczeniem wartościowych ekosystemów. Zapisy projektu zakładają ochronę starodrzewu oraz drzew o dużych wartościach przyrodniczych i kulturowych, co przyczyni się m.in. do zachowania cennych fragmentów zadrzewień na terenie oczyszczalni ścieków. Ustalenia planu określają minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę, co zapewni możliwość podtrzymania drobnej fauny zasiedlającej tereny zagospodarowane.

***Nie prognozuje się znaczącego negatywnego oddziaływania na świat zwierzęcy i roślinny, różnorodność biologiczną i korytarze ekologiczne. Negatywne oddziaływania będą związane z realizacją budynków i instalacji oczyszczalni ścieków oraz instalacji produkujących energię z oze.***

### **Wpływ na klimat lokalny**

Istniejąca i planowana zabudowa może wpływać na modyfikację klimatu lokalnego w odniesieniu do zaburzeń pola wiatru oraz emisji ciepła. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie można wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza.

Obszar opracowania położony jest w granicach korytarza przewietrzającego, zapewniającego wymianę i regenerację powietrza w centrum miasta. W związku z powyższym, na obszarze sąsiadującym bezpośrednio z terenami otwartymi założono możliwość realizacji zabudowy o zredukowanych w stosunku do obecnego terenu oczyszczalni ścieków parametrach.

***Nie prognozuje się znacząco negatywnych oddziaływań na klimat lokalny. Realizacja zabudowy o dużych gabarytach może negatywnie wpłynąć na funkcjonowanie korytarza przewietrzającego, w związku z czym w projekcie planu dla części terenów ustalono redukcję parametrów możliwej zabudowy.***

### **Wpływ na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne**

Realizacja nowej zabudowy łączyć się będzie ze zmianami w krajobrazie – likwidacją terenów nieurządzonej zieleni, jednakże ze względu na lokalizację i sąsiedztwo terenów zagospodarowanych, nie przyczyni się to do zmiany charakteru krajobrazu dzielnicy.

W celu ochrony elementów dziedzictwa kulturowego, w projekcie planu wskazano obiekt o wartościach zabytkowych, który został objęty ochroną.

***Ze względu na położenie i charakter zagospodarowania obszaru opracowania, nie prognozuje się negatywnych oddziaływań projektu na krajobraz, zabytki i zasoby naturalne.***

### **Wpływ na zdrowie ludzi**

Ze względu na oddalenie obszaru opracowania od terenów mieszkaniowych oraz zastosowane rozwiązania techniczne, funkcjonowanie oczyszczalni ścieków oraz instalacji wytwarzających energię z oze nie powinno wiązać się z uciążliwościami dla ludzi.

Projekt planu zawiera zapisy dotyczące ograniczenia uciążliwości wobec terenów sąsiednich. W przypadku wystąpienia ponadnormatywnych emisji hałasu oraz zanieczyszczeń zastosowanie mają również przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań technicznych i organizacyjnych zmniejszających te uciążliwości.

***Realizacja zapisów projektu nie będzie wiązać się ze wzrostem uciążliwości dla mieszkańców Gliwic. Nie przewiduje się istotnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi.***

### ***Wpływ na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 lub innych obszarów chronionych***

W bezpośrednim i niedalekim sąsiedztwie obszaru objętego projektem planu nie wyznaczono obszarów objętych ochroną prawną. Najbliższy obszar chroniony – rezerwat Las Dąbrowa – znajduje się w odległości ok. 2,5 km od zachodniej granicy obszaru opracowania.

***Ustalenia projektu planu nie będą wywierać negatywnego oddziaływania na cele, przedmiot ochrony i integralność obszarów Natura 2000 i pozostałych form ochrony przyrody.***

### ***Kompleksowa prognoza skutków wpływu ustaleń projektu planu na środowisko przyrodnicze***

Ustalenia planu zostały przygotowane w sposób minimalizujący negatywne oddziaływanie projektowanego zagospodarowania terenu na środowisko przyrodnicze, jednakże każda zmiana zagospodarowania wywiera określony wpływ na poszczególne komponenty środowiska.

Poszczególne przeznaczenia terenu, jakie zostały określone w zapisach projektu planu, sklasyfikowano pod względem oddziaływania na środowisko i istniejący krajobraz. Wyznaczono cztery klasy terenów oznaczonych symbolami A, B, C i D, przy czym znaczenie jest następujące:

- A – Funkcje o pozytywnym wpływie lub nie wywołujące istotnych zmian w środowisku;**
- B – Funkcje powodujące umiarkowane przekształcenia w środowisku;**
- C – Funkcje powodujące niekorzystne przekształcenia w środowisku;**
- D – Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko.**

#### **Klasa A – Funkcje o pozytywnym wpływie lub nie wywołujące istotnych zmian w środowisku;**

- ZN – tereny zieleni naturalnej;

Ustalenia dla terenów ZN umożliwią zachowanie fragmentu nieurządzonej zieleni niskiej i wysokiej, którego znaczenie jako lokalnej enklawy przyrodniczej może wzrosnąć po realizacji docelowego zagospodarowania terenów. Założone parametry i zasady zagospodarowania nie spowodują negatywnego wpływu na środowisko.

Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakter zmian: neutralne,
- intensywności przekształceń: nieznaczne,
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: stałe,
- trwałości przekształceń: odwracalne.

**Klasa B – Funkcje powodujące umiarkowane przekształcenia w środowisku;**

- nie występuje.

**Klasa C – Funkcje powodujące niekorzystne przekształcenia w środowisku;**

- nie występuje.

**Klasa D – Funkcje powodujące dużą ingerencję w środowisko**

- IKO-PE – tereny oczyszczalni ścieków lub produkcji energii;
- KDR – tereny dróg głównych ruchu przyspieszonego.

Na terenach IKO-PE oraz KDR dopuszczono realizację inwestycji zaliczanych do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, co stanowi podstawę zaklasyfikowania ich do klasy „D”. Negatywne oddziaływania wynikać będą z realizacji zapisów projektu – przede wszystkim wznoszenia budynków i instalacji technicznych oczyszczalni ścieków, co wiązać się będzie z wykonaniem wykopów i niwelacji, likwidacją terenów otwartych i wycinką spontanicznej zieleni, która zostanie zastąpiona przez tereny utwardzone lub zieleń urządzoną, towarzyszącą zainwestowaniu. Oddziaływanie instalacji produkujących energię z oze uzależnione będzie od rodzaju realizowanej instalacji – w przypadku instalacji fotowoltaicznych wiązać się będzie z budową stelaży i instalacją paneli o niewielkiej wysokości, zajmujących natomiast znaczne powierzchnie terenu, zaś w przypadku innych źródeł (np. biogazowni, pomp ciepła) wiązać się będzie z kolei z koniecznością realizacji instalacji technicznych o mniejszej terenochłonności, natomiast wymagających wznoszenia budowli o zróżnicowanych gabarytach (zbiorniki ciśnieniowe, rurociągi itd.).

Należy jednak brać pod uwagę, że planowane działalności, nawet jeśli zaliczane będą do wymienionych w § 2 rozporządzenia Rady Ministrów w *sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko*, wciąż muszą być zgodne z pozostałymi zapisami planu – w celu minimalizacji negatywnych oddziaływań, w projekcie planu miejscowego wprowadzono ściśle zdefiniowane przeznaczenie terenu, a także zakazy, ograniczające rodzaj prowadzonej działalności (zakazy lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zagospodarowania i użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych), a także zapisy ograniczające wysokość, powierzchnię zabudowy i wymagające zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej. Powyższe zapisy ograniczają negatywne oddziaływanie zlokalizowanych na przedmiotowym terenie inwestycji na otoczenie.

Ponadto, realizacja rozbudowy oczyszczalni ścieków pozwoli na faktyczne ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko poprzez zwiększenie przepustowości miejskiego systemu kanalizacji sanitarnej, zaś realizacja instalacji produkujących energię z oze umożliwi redukcję emisji ze źródeł energii zasilanych paliwem konwencjonalnym.

Ustalenia planu ograniczają również uciążliwości związane z funkcjonowaniem terenów zabudowanych, dotyczy to szczególnie zaopatrzenia terenu w niezbędne media, w tym w sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej. Funkcjonowanie terenów przeznaczonych pod zagospodarowanie, a zwłaszcza instalacji oczyszczalni ścieków, może powodować pewne uciążliwości dla środowiska, związane m.in. z emisjami hałasu, a także gazów i pyłów do atmosfery. Z kolei uciążliwości związane z funkcjonowaniem DK88 obejmują m.in.: uszczelnienie powierzchni terenu, a przez to ograniczenie infiltracji wód opadowych i roztopowych, emisje hałasu, pyłu i innych substancji

szkodliwych (np. tlenki azotu NO<sub>x</sub> i tlenki siarki SO<sub>x</sub>) związanych z intensywnym ruchem drogowym. Oddziaływanie terenu na środowisko i krajobraz oceniono pod względem:

- charakteru zmian: niekorzystne,
- intensywności przekształceń: duże,
- bezpośredniości oddziaływania: bezpośrednio i pośrednie,
- okresu trwania oddziaływania: długoterminowe,
- częstotliwości oddziaływania: stałe,
- trwałości przekształceń: nieodwracalne.

### **3.7. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jaki te cele zostały uwzględnione podczas opracowania dokumentu**

#### ***Dokumenty szczebla międzynarodowego i wspólnotowego***

Dokumentami rangi międzynarodowej, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska w programach krajowych są konwencje międzynarodowe, przyjęte przez stronę polską, m.in.:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Dokumenty wspólnotowe / Dyrektywy Unii Europejskiej:
  - Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory oraz Dyrektywa 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków,
  - Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód,
  - Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy
  - Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE (RDW) z dnia 23 października 2000 r.,
  - Dyrektywa Ramowa w sprawie ogólnych zasad gospodarowania odpadami 75/442/EWG z 15 lipca 1975 r.

Biorąc pod uwagę specyfikę planu miejscowego, najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru

opracowania i terenów do niego przyległych. Ponadto, obszar opracowania nie obejmuje cennych i chronionych terenów, których przekształcenie wiązałoby się ze zniszczeniem wartościowych ekosystemów.

### **Dokumenty szczebla krajowego**

Do dokumentów o randze krajowej należą:

- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej.

*Dokument ten wskazuje problemy, priorytety, narzędzia i kierunki interwencji związane z ochroną środowiska, związane także ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w dwóch horyzontach czasowych: pośrednim (do roku 2020) oraz docelowym (do roku 2030). Dokument przedstawia cel główny: rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców oraz cele szczegółowe: poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska, łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych, a także cele horyzontalne: rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa i poprawę efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.*

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami

*Dokument określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.*

- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

*Jest to dokument programowy dla inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.*

Biorąc pod uwagę specyfikę planu miejscowego, najistotniejsze cele wymienionych dokumentów odnoszą się do ochrony środowiska przyrodniczego i bioróżnorodności, a także ograniczania antropopresji. Przeprowadzona w poprzednich rozdziałach analiza wykazała brak negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko przyrodnicze obszaru projektu planu i terenów do niego przyległych.

### **Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030**

W Strategicznym planie adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (tzw. SPA 2020) uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. W przedmiotowym okresie największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne deszcze, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp.), będące pochodnymi zmian klimatycznych. Zjawiska te będą występować z coraz większą częstotliwością i natężeniem oraz będą dotyczyć



coraz większych obszarów kraju. Wśród najbardziej wrażliwych sektorów i obszarów dla których określono cele i kierunki działań adaptacyjnych znalazły się: gospodarka wodna, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczna i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefy wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane.

Głównym celem SPA 2020 jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Miejscowy plan jest związany przede wszystkim z sektorami jakimi są: gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane, a w mniejszym stopniu również z budownictwem i infrastrukturą.

Projekt miejscowego planu obejmuje tereny nieurządzonej zieleni wraz z oczyszczalnią ścieków, których fragment zlokalizowany jest w granicach terenu szczególnego zagrożenia powodzią (tzw. woda 100-letnia). Do głównych zagrożeń dla przedmiotowego terenu należą: silne ulewy powodujące przeciążenie sieci kanalizacji deszczowej, nagły wzrost poziomu wody w rzekach i powstawanie tzw. powodzi błyskawicznych oraz upały i susze sprzyjające deficytowi wody w miastach.

Ustalenia miejscowego planu wpisują się przede wszystkim w realizację kierunków działań określonych w SPA 2020 w zakresie celu nr 1 (zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska) oraz celu nr 4 (zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu).

Do ustaleń projektu planu realizujących założenia powyższych celów i kierunków należą między innymi:

- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych i powierzchniowych;
- dopuszczenie stosowania odnawialnych źródeł energii elektrycznej i ciepłej oraz stosowania wysokosprawnych indywidualnych systemów ogrzewania;
- wprowadzenie minimalnego udziału terenów biologicznie czynnych;
- dopuszczenie retencjonowania i zagospodarowania wód opadowych i roztopowych.

### **Dokumenty szczebla regionalnego i lokalnego**

Ustanowione na poziomach międzynarodowym i krajowym cele polityki ekologicznej znalazły swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym dokumentach strategicznych, takich jak: *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, *Plan gospodarki odpadami dla województwa śląskiego* czy *Program Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*.

Wśród długoterminowych celów *Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*<sup>45</sup> znalazły się m.in.:

- znacząca poprawa jakości powietrza na obszarze województwa śląskiego związana z realizacją kierunków działań naprawczych;
- system zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód;
- realizacja racjonalnej gospodarki energetycznej łączącej efektywność energetyczną z nowoczesnymi

<sup>45</sup> *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, uchwała nr VI/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.

technologiami;

- zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu;
- poprawa i utrzymanie dobrego stanu akustycznego środowiska.

Niniejszy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego realizuje powyższe cele poprzez:

- dbałość o jakość wód i ich ochronę (wprowadzenie korzystnych rozwiązań z zakresu gospodarki wodno-ściekowej);
- zakaz zagospodarowania lub użytkowania terenu, powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych lub powierzchniowych;
- zakaz lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii;
- w zakresie różnorodności biologicznej – poprzez obowiązek pozostawienia części działek budowlanych jako tereny biologicznie czynne.

*Program Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*<sup>46</sup> wskazuje na konieczność kształtowania polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie jakości powietrza. Jako dobre praktyki z zakresu planowania przestrzennego *Program...* wymienia m.in. określanie w planach miejscowych wymagań w zakresie stosowanych systemów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, czy zachowanie największej możliwej powierzchni terenów zielonych. Przedmiotowy projekt planu realizuje powyższe założenia m.in. poprzez odpowiednie zapisy dotyczące infrastruktury technicznej oraz wyznaczenie minimalnego odsetka powierzchni biologicznie czynnej dla działek budowlanych.

Ponadto, na szczeblu lokalnym przyjęto poruszające kwestię środowiska dokumenty strategiczne, spośród których zapisy istotne dla projektu planu miejscowego zawierają m.in. *Program ochrony środowiska dla miasta Gliwice na lata 2021-2024*<sup>47</sup> oraz *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030*<sup>48</sup>. Określone w *Programie...* cele są zbieżne w wymienionych powyżej celami *Programu ochrony środowiska dla województwa śląskiego*, w związku z czym zapisy projektu planu również realizują cele programu miejskiego. *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030* w działaniu 6.1 wskazuje na konieczność uwzględnienia kwestii zmian klimatu w dokumentach strategicznych i planistycznych miasta. Zapisy projektu planu miejscowego uwzględniają to zalecenie, realizując kierunki działań określone w SPA 2020.

*Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* miasta Gliwice również formułuje cele w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego. Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest zgodny z zapisami Studium, z wyjątkiem dopuszczonego ustawowo i wskazanego w rozdz. 3.3 odstępstwa.

### 3.8. Możliwe transgraniczne oddziaływanie

W oparciu o przepisy *ustawy o cenowej*, dotyczące postępowania w sprawie transgranicznego oddziaływania

<sup>46</sup> Aktualizacja *Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*, uchwała nr VI/68/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.

<sup>47</sup> *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*, uchwała nr XXIV/505/2021 Rady Miasta Gliwice z dnia 25 marca 2021 r.;

<sup>48</sup> *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030*, uchwała nr VII/123/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 r.

pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej w przypadku projektów polityk, strategii, planów i programów – uznaje się, że skutki realizacji projektu planu nie będą mieć znaczenia transgranicznego.

### **3.9. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu planu**

Na etapie oceny oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wprowadzono konkretnych rozwiązań, mających na celu analizę skutków realizacji jego ustaleń oraz częstotliwości prowadzenia monitoringu, gdyż skutki te podlegają badaniom w ramach państwowego monitoringu środowiska. Monitoring poszczególnych komponentów środowiska prowadzi Główny Inspektorat Ochrony Środowiska oraz Państwowy Instytut Geologiczny, zgodnie z ustawami *Prawo ochrony środowiska* oraz *Prawo wodne*. Ponadto, zgodnie z zapisami *ustawy ocnowej*, każde przedsięwzięcie mogące znacząco oddziaływać na środowisko, które może być realizowane na podstawie ustaleń planu miejscowego, wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko. Ocenę przeprowadza się w ramach postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia. W ramach ww. postępowania analizuje się oddziaływania danego przedsięwzięcia na środowisko zarówno na etapie jego budowy, jak i eksploatacji.

Częstotliwość przeprowadzania analiz skutków realizacji planu powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej, zawartych w planach, programach i studiach oraz w aktach prawa miejscowego. Zgodnie z art. 32 ust. 2 *upzp*, wyniki wykonywanych analiz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy powinny być przekazywane radzie gminy co najmniej raz w czasie trwania kadencji. Proponuje się zatem, aby analizy dotyczące środowiskowych skutków realizacji postanowień projektu planu były przeprowadzane w ramach powyższych analiz.

## **4. Podsumowanie**

### **4.1. Możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko realizacji ustaleń projektu planu**

Zgodnie z przepisami *ustawy ocnowej*, prognoza oddziaływania na środowisko powinna przedstawić rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie. Jednocześnie, zapisy projektu planu miejscowego nie mogą naruszać zapisów obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* (oprócz dopuszczonych przez ustawę wyjątków), w którym określone są m.in. proponowane przeznaczenia terenów i ich wybrane parametry. Możliwość wprowadzenia w projekcie planu rozwiązań alternatywnych ograniczona jest więc do takich, które będą zgodne z obowiązującym prawem. W związku z powyższym, jako ewentualne rozwiązanie alternatywne proponuje się rozważyć zwiększenie udziału powierzchni terenów zieleni biologicznie czynnej na terenach przeznaczonych pod zabudowę.

### **4.2. Streszczenie w języku niespecjalistycznym**

Niniejszy dokument dotyczy projektu *miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego*

miasta Gliwice dla obszaru położonego w rejonie oczyszczalni ścieków przy ulicach Edisona i Portowej. Obszar opracowania obejmuje powierzchnię ok. 35,65 ha, zlokalizowaną w granicach dzielnic Wojska Polskiego i Łabędy. Większą część obszaru opracowania zajmuje teren oczyszczalni ścieków komunalnych, otoczony przez tereny rolnictwa i nieurządzonej zieleni, wraz z przebiegającą przy południowej granicy obszaru ul. Jana Nowaka-Jeziorańskiego (DK88). Główne zmiany w stosunku do zapisów obowiązujących obecnie planów miejscowych obejmują powiększenie terenu przewidzianego pod rozwój oczyszczalni ścieków oraz dopuszczenie realizacji instalacji produkujących energię ze źródeł odnawialnych w granicach tego terenu.

W poszczególnych rozdziałach niniejszej prognozy określono i oceniono istniejący stan środowiska przyrodniczego wraz z wpływem ustaleń projektu nowego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na poszczególne jego komponenty. Środowisko przyrodnicze na obszarze opracowania jest przekształcone przez człowieka, będąc obiektem wieloletniej presji związanych z użytkowaniem rolniczym, a także realizacją oczyszczalni ścieków i infrastruktury komunikacyjnej.

Na obszarze opracowania występują grunty orne oraz tereny nieurządzonej zieleni niskiej i wysokiej, wraz ze śródpolnymi zadrzewieniami, a także tereny zieleni urządzonej zlokalizowane w otoczeniu instalacji oczyszczalni ścieków. Do głównych problemów ochrony środowiska, związanych z realizacją projektu należy zaliczyć: zanieczyszczenie powietrza, a także degradację wód podziemnych i gleb. W granicach obszaru opracowania nie zidentyfikowano terenów cennych pod względem przyrodniczym.

Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania zabudowy na terenach przeznaczonych do zainwestowania. Zapisy projektu planu uwzględniają wymogi kształtowania krajobrazu oraz istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne. Realizacja zapisów projektu generować będzie oddziaływania neutralne (na terenach zieleni) oraz niekorzystne (na terenach przeznaczonych komunikację oraz rozbudowę oczyszczalni ścieków i instalacje produkcji energii z oze). Oddziaływania te będą związane zarówno z budową (przekształcenia powierzchni ziemi i gleby, emisja hałasu, emisja zanieczyszczeń), jak i późniejszą eksploatacją inwestycji. Nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji zapisów projektu na obszary Natura 2000, ani inne tereny chronione. Realizacja zapisów projektu nie przyczyni się do istotnego pogorszenia wskazanych problemów związanych z ochroną środowiska.

W projekcie przedmiotowego dokumentu zawarto zapisy w zakresie ochrony środowiska i przyrody, niwelujące niekorzystne oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, m.in. zakazano lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii, a także zagospodarowania i użytkowania terenu powodującego zanieczyszczenie powierzchni ziemi, wód podziemnych lub powierzchniowych. Wprowadzono minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej o wartości uzależnionej od przeznaczenia terenu. Ustalono również ochronę starodrzewu, drzew wzdłuż dróg oraz cennych drzew o wartościach przyrodniczych, kulturowych i krajobrazowych, a także nakaz właściwego doboru gatunkowego przy realizacji nasadzeń zastępczych.

Niniejsza prognoza potwierdza, że zapisy projektu MPZP zapewniają ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując uwarunkowania ekofizjograficzne przedmiotowego terenu. Prognozę opracowano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

### 4.3 Materiały źródłowe

Na etapie sporządzania niniejszego dokumentu wykorzystano następujące materiały źródłowe:

- Cabała S.J. i in., 2011, *Problemy opracowanie ekofizjograficzne dla terenu położonego w rejonie ul. Portowej, Wyczółkowskiego i Al. J. Nowaka-Jeziorańskiego w Gliwicach*, Biuro Ochrony Środowiska EKOSOUND, Sosnowiec
- Chmura A., Wantuch A., 2016, *Wody podziemne miasta Polski – Gliwice*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Dubaj-Nawrot J., 2005, *Baza danych geologiczno-inżynierskich wraz z opracowaniem atlasu geologiczno-inżynierskiego aglomeracji katowickiej*, Ministerstwo Środowiska, Warszawa;
- Dulias R., Hibszer A. (red.), 2008, *Górnośląski Związek Metropolitalny – Zarys geograficzny*, PTG Oddział Katowicki, Sosnowiec;
- Grzechowski N. i in., 2023, *Roczna ocena jakości powietrza w województwie śląskim – raport wojewódzki za rok 2022*, GIOŚ, Warszawa;
- Haisig J., 2015, *Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- Kistowski M., 2003, *Ocena odporności środowiska na degradację oraz jego zdolności do regeneracji*, Towarzystwo Urbanistów Polskich, Warszawa;
- Kruczała A. (red.), 2000, *Atlas klimatu województwa śląskiego*, IMGW o. Katowice, Katowice;
- Machowski R., Radosz J., 2016, *Topoklimat województwa śląskiego* [w:] Kaczmarek R. (red.), *Encyklopedia Województwa Śląskiego tom III*, Biblioteka Śląska, Katowice;
- Marcinek J., Komisarek J. (red.), *Systematyka gleb Polski – Wydanie 5*, Roczniki Gleboznawcze LXII/3, Wyd. Wieś Jutra, Warszawa;
- Paszyński J., 1980, *Metody sporządzania map topoklimatycznych*, Dokumentacja Geograficzna 3, IGPZ PAN, Warszawa;
- Rosik-Dulewska Cz. (red.). 2019, *Obszary miejsko-przemysłowe wobec zmian klimatu na przykładzie miast centralnej części GZM*, Prace i studia IPIŚ PAN nr 89, Zabrze;
- Solon J. i in., 2018, *Physico-geographical mesoregions of Poland: Verification and adjustment of boundaries on the basis of contemporary spatial data*, *Geographia Polonica 91/2*, IGPZ PAN, Warszawa;
- Stupnicka E., 1997, *Geologia regionalna Polski*, Wydawnictwo Uniwersytetu Warszawskiego;
- Szendera W. i in., 2021, *Inwentaryzacja i waloryzacja przyrodnicza obszaru miasta Gliwice na potrzeby opracowań planistycznych*, Pracownia Żywokost, Suszec
- Tryjanowski P., Łuczak A., 2013, *Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze*, *Czysta Energia 1/2013*, Poznań
- Załupka M. i in., 2023, *Charakterystyka warunków przewietrzania miasta Gliwice*, ATMOTERM S.A., Opole
- *Baza danych GIS Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000 – Pierwszy Poziom Wodonośny*, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa form geomorfologicznych 1:25 000*; 1987, Wydział Geodezji Urzędu Wojewódzkiego, Katowice;
- *Mapa geośrodowiskowa Polski (II) 1:50 000*, 2014, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa hydrogeologiczna Polski*, 1998, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- *Mapa hydrograficzna 1:50 000*, 2001, Główny Geodeta Kraju, Warszawa;
- *Mapa Podziału Hydrograficznego Polski*, IMGW, Warszawa;
- *Mapa sozologiczna 1: 50 000*, 1995, Główny Geodeta Kraju, Warszawa;
- *Mapa zagrożenia powodziowego*, *Hydroportal PGW Wody Polskie*, <https://wody.isok.gov.pl>
- *Plan adaptacji miasta Gliwice do zmian klimatu do roku 2030*, uchwała nr VII/123/2019 Rady Miasta Gliwice z dnia 11 lipca 2019 r.;
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2016-2020*, uchwała nr XXII/547/2016 Rady Miasta Gliwice z dnia 15 grudnia 2016 r.;
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta Gliwice na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028*, uchwała nr XXIV/505/2021 Rady Miasta Gliwice z dnia 25 marca 2021 r.;
- *Aktualizacja Programu Ochrony Powietrza dla województwa śląskiego*, uchwała nr VI/68/8/2023 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 20 listopada 2023 r.
- *Program ochrony środowiska dla województwa śląskiego do roku 2019 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2024*, uchwała nr V/11/8/2015 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 31 sierpnia 2015 r.
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych*, Dz.U. z 2016, poz. 85;
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Gliwice*, uchwała nr XXXI/956/2009 Rady Miejskiej w Gliwicach z dnia 17 grudnia 2009 r., ze zmianami wprowadzonymi uchwałą nr XXXIX/813/2022 Rady Miasta Gliwice z dnia 8 września 2022 r. oraz uchwałą nr XLVI/953/2023 Rady Miasta Gliwice z dnia 20 kwietnia 2023 r.;
- *Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000*, 2016, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.