



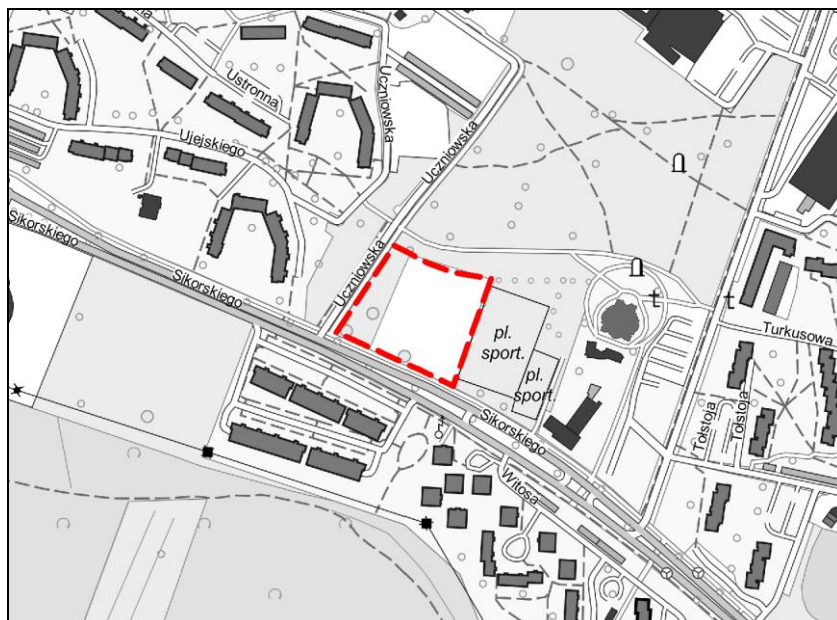
# Geologic

44-203 Rybnik, Strzelecka 78

Tel: 502773557

email: geologic1@wp.pl

## PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU POŁOŻONEGO W REJONIE OSIEDLA U PRZY UL. UCZNIOWSKIEJ I UL. SIKORSKIEGO W TYCHACH



**Zleceniodawca:** Urząd Miasta Tychy  
Aleja Niepodległości 49  
43-100 Tychy

**Autor:** mgr Tomasz Miłowski

**Data wykonania:** 9 września 2021 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1. WPROWADZENIE .....</b>	<b>4</b>
<b>1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>4</b>
<b>1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....</b>	<b>5</b>
<b>1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU .....</b>	<b>6</b>
<b>1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....</b>	<b>6</b>
<b>2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA .....</b>	<b>8</b>
<b>2.3 WODY POWIERZCHNIOWE .....</b>	<b>8</b>
<b>2.4 WODY PODZIEMNE .....</b>	<b>9</b>
<b>2.5 KLIMAT .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI .....</b>	<b>10</b>
<b>2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE .....</b>	<b>11</b>
<b>2.6.2 GLEBY .....</b>	<b>12</b>
<b>2.7 ZASOBY NATURALNE .....</b>	<b>12</b>
<b>2.8 PRZYRODA OŻYWIONA .....</b>	<b>13</b>
<b>2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>13</b>
<b>2.10 KRAJOBRAZ .....</b>	<b>13</b>
<b>2.11 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH .....</b>	<b>14</b>
<b>3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU .....</b>	<b>14</b>
<b>4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>14</b>
<b>5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU .....</b>	<b>15</b>
<b>5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE .....</b>	<b>15</b>
<b>5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE .....</b>	<b>16</b>
<b>5.3 WPŁYW NA KLIMAT .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU .....</b>	<b>16</b>
<b>5.4.2 WPŁYW NA GLEBY .....</b>	<b>16</b>
<b>5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE .....</b>	<b>17</b>
<b>5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ .....</b>	<b>17</b>

5.7 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŃNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY I NA KORYTARZE EKOLOGICZNE .....	17
5.8 WPŁYW NA KRAJOBRAZ .....	17
5.9 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH.....	17
5.10 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW .....	18
5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	18
5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY .....	18
5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE .....	19
5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI .....	19
5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE .....	20
5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE .....	20
6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO .....	20
7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO .....	20
8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000 .....	21
9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA .....	22
10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	23
11. LITERATURA .....	26
12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA .....	26

#### Spis załączników

#### Rys. 1 Położenie geograficzne analizowanego terenu

Oświadczenie zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).

Oświadczam, że ja, Tomasz Miłowski spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2 pkt 1 i 2 ww. ustawy: w 2003 r. ukończyłem studia wyższe z dziedziny geologii oraz w 2011 r. studia podyplomowe z zakresu prawnych problemów górnictwa i ochrony środowiska. W latach 2005 – 2021 wykonałem lub brałem udział w wykonaniu kilkuset prognoz oddziaływania na środowisko, raportów oddziaływania na środowisko oraz innych opracowań dotyczących ochrony środowiska. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

 **Geologic**  
Tomasz Miłowski  
44-203 Rybnik, ul. Strzelecka 78  
tel. 502 773 557 e-mail: geologic1@wp.pl  
NIP 6-2-283-41-91, REGON 241759860  
*Tomasz Miłowski*

## **1. WPROWADZENIE**

### **1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy dla obszaru położonego w rejonie Osiedla U przy ul. Uczniowskiej i ul. Sikorskiego w Tychach, w centralnej części miasta. Prognoza została wykonana na zlecenie Urzędu Miasta w Tychach.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z przepisu art. 51 ust 1 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, jak ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu gminy wpłyną na środowisko i czy, a jeśli tak, to w jakim stopniu spowodują powstanie oddziaływań o charakterze znaczącym. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter dokumentów planistycznych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska, wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu ma formę prognozy. Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki, jakie niesie za sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust 2 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 ze zm.).

Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem sporządzana prognoza:

a) zawiera

- ustalenia i główne cele projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Tychy oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- informacje na temat przewidywanych możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,

b) określa, analizuje i ocenia

- istniejący stan środowiska,

- potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
- istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione,

c) przedstawia

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
- możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000.

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Tychy powiązany jest z następującymi dokumentami:

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego z 2016 r., przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13 września 2016r., poz. 4619);
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy, uchwalone Uchwałą Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 r. ze zm.;
- Uchwała Nr XLV/919/14 Rady Miasta Tychy z dnia 25 września 2014 r. w sprawie mpzp dla obszaru położonego pomiędzy al. Marszałka Piłsudskiego i ulicami: Księdza Tischnera, Sikorskiego i Uczniowską w Tychach - etap I – obowiązujący na analizowanym terenie mpzp;
- Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Tychy, Etap IB weryfikacja i uzupełnienie materiałów planistycznych sporządzanych na potrzeby zmiany studium, analizy wzajemnych współzależności uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, Biuro Rozwoju Regionu sp. z o. o., październik 2010 r.;

## **1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zaznajomiono się z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym z wnioskami do planu,
- zaznajomiono się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami sozologicznymi obejmującymi obszar objęty prognozą,

- dokonano oceny projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (dalej w tekście mpzp) w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych,
- przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą we wrześniu 2021 r.,
- dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska,

### **1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU**

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy powinny zostać uwzględnione priorytety w zakresie ochrony środowiska, wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu rządowym, samorządowym, porozumień międzynarodowych oraz projektów dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Poszczególne dyrektywy, międzynarodowe akty prawne zostały wdrożone do polskiego prawodawstwa i tym samym znalazły swoje odzwierciedlenie w projektowanym dokumencie. Projekt analizowanego dokumentu uwzględnia wytyczne i cele ochrony środowiska przyjęte w wyżej wymienionych dyrektywach i konwencjach, poprzez zamieszczenie zapisów dotyczących różnych aspektów środowiska, zwłaszcza w zakresie jego ochrony. Uzyskano w ten sposób wysoką zgodność z dokumentami planistycznymi różnego szczebla, co pozwala wnioskować, że związane z nimi cele będą osiągnane również przez ustalenia funkcjonalne wynikające z projektu planu. Zostało utrzymane założenie strategiczne dokumentów wszystkich poziomów, że celem generalnym rozwoju jest rozwój zrównoważony, przez który należy rozumieć zrównoważony udział wszystkich istotnych czynników ekologicznych, gospodarczych i społecznych.

### **1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszar w granicach określonych na rysunku planu i stanowi realizację Uchwały Nr XXIV/486/21 Rady Miasta Tychy z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie Osiedla U przy ul. Uczniowskiej i ul. Sikorskiego w Tychach. W obowiązującym na tym terenie mpzp z 2014 r. wskazywano tu tereny ZP – zieleni urządzonej, natomiast zmiana wskazuje tereny MW. Teren ten pierwotnie miał stanowić część Parku im. Błogosławionej Karoliny Kózkówny jednak ze względów własnościowych nie został do niego włączony. Właściciel nieruchomości złożył wniosek o zmianę przeznaczenia tego terenu, ostatecznie wskazano tu tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jako przedłużenie terenów o podobnym zagospodarowaniu osiedla U, które znajduje się na zachód od analizowanego terenu. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono tylko jedno przeznaczenie terenów MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Całość

terenu wskazano do realizacji takiej zabudowy, jedynie od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska wskazano strefy (sz) zieleni do zachowania. Na analizowanym terenie nie występują zjawiska powodziowe, ani osuwiskowe, brak jest tu również obszarów i terenów górniczych, małoobszarowych form ochrony przyrody lub zabytków. W związku z ustaleniami planu, charakterem zaproponowanych przeznaczeń oraz charakterem terenów, które mają być poddane zmianom (w pobliżu znajdują się tereny zurbanizowane, brak cennych siedlisk przyrodniczych) nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

## **2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA**

### **2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE**

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został obszar położony w centralnej części miasta Tychy w obrębie Osiedla U. Granicę zachodnią stanowi ul. Uczniowska, granicę południową ul. Sikorskiego. Granicę wschodnią stanowi obiekt boiska sportowego, zaś granica północna nie wyróżnia się w terenie, stanowią ją wydzielenia ewidencyjne. Powierzchnia obszaru objętego mpzp wynosi ok. 1,2 ha. Lokalizację terenu pokazano na załączniku mapowym.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego<sup>1</sup> analizowany teren znajduje się w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), w podprowincji Podkarpacie Północne (512), w makroregionie Kotlina Oświęcimska (512.2), w mezoregionie Równina Pszczyńska (512.21).

### **2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA**

Na terenie miasta Tychy głęboko pod utworami trzeciorzędowymi występują węglonośne utwory karbonu reprezentowane przez iłowce, mułowce i węgiel kamienny warstw załęskich i orzeskich (seria mułowcowa) **Cw**<sup>1+2</sup> oraz przez górnokarbońskie zlepieńce, piaskowce, mułowce i węgiel kamienny warstw łaziskich **Cw**<sup>2+3</sup>. Na obszarze miasta Tychy przeważnie na utworach karbońskich zalegają zwarte warstwy trzeciorzędowe, które reprezentowane są przez utwory starszego miocenu **Nb** tworzone przez ily piaszczyste i margliste, piaski, żwiry i łupki ilaste z gipsem i anhydrytem oraz sole kamienne warstw skawińskich, wielickich i grabowieckich.<sup>2,3</sup> Akurat na analizowanym terenie znajduje się jednak okno tektoniczne i piętra trzeciorzędowego brak, znajdują się tu bezpośrednio zlepieńce warstw łaziskich. Na utworach karbońskich zalegają utwory związane z okresem zlodowaceń. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Tychy<sup>4</sup> na analizowanym obszarze zalegają piaski i żwiry wodnolodowcowe **pz**<sup>fg</sup>**Qp3**<sup>o</sup> deponowane w okresie Zlodowacenia Środkowopolskiego.

### **2.3 WODY POWIERZCHNIOWE**

#### Wody powierzchniowe płynące i stojące

Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek cieki, nawet w postaci niewielkich rowów czy kanałów, brak tu również jakichkolwiek zbiorników wód powierzchniowych.

#### Zagrożenie powodziowe

Na analizowanym terenie nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, ani tereny predystynowane do wystąpienia podtopień.

#### Ujęcia wód powierzchniowych oraz ich strefy ochronne

Na analizowanym terenie nie występują ujęcia wód powierzchniowych, ani ich strefy ochronne.

---

<sup>1</sup> Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2001;

<sup>2</sup> Kotliccy G. i S., Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979 r.;

<sup>3</sup> Mapa Geologiczna Polski 1 : 200000, ark. Kraków., Wydawnictwa Geologiczne, 1980 r.;

<sup>4</sup> Wilanowski S., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 2003 r.;



## Jednolite części wód powierzchniowych

Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek cieki wydzielone jako JCWP, natomiast cały jego obszar znajduje się w zlewni JCWP nr 200017211851 Gostynia do starego koryta.

## **2.4 WODY PODZIEMNE**

### Regionalizacja Hydrogeologiczna

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Gliwice<sup>5</sup> cały analizowany obszar wchodzi w skład Regionu Górnośląskiego XVI, Podregionu Łaziskiego XVI3, w którym główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w utworach karbonu, a znaczenie podrzędne mają poziomy czwartorzędowe i triasowe.

### Użytkowe poziomy wodonośne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Tychy<sup>6</sup> na analizowanym terenie w profilu hydrogeologicznym występuje karbońskie piętro wodonośne. W obrębie tego piętra wydzielono jednostkę hydrogeologiczną **4bcC3III**. W jednostce tej stopień zagrożenia wód jest średni, a potencjalna wydajność studni wierconej wynosi 30 - 50 m<sup>3</sup>/h. Na całym analizowanym obszarze jakość wód jest średnia, wymagają one prostego uzdatniania.

Poziomy wodonośne utworów karbońskich związane są z zawodnionymi piaskowcami i zlepieńcami warstw libiąskich, łaziskich i orzeskich, przy czym z uwagi na rozprzestrzenienie poszczególnych warstw, ich litologię oraz umiejscowienie dokonanych jak i projektowanych robót górniczych, decydujące znaczenie dla zawodnienia kopalni mają warstwy łaziskie, których pokłady były i są przedmiotem eksploatacji. Warstwy te są generalnie zbudowane z ławic piaskowców o różnej i zmiennej granulacji z występującymi podrzędnie pokładami węgla, często w otulinie iłowców i mułowców. Warunki hydrogeologiczne w obrębie tych warstw rozpoznane zostały badaniami wykonanymi w otworach wiertniczych, a także prowadzonymi na bieżąco obserwacjami i pomiarami w wyrobiskach górniczych KWK „Piast”. Zasilanie warstw łaziskich z nadkładu złoża jest w dużej mierze utrudnione, z uwagi na przykrycie około 85% powierzchni obszaru szczelną pokrywą iłowców miocenijskich. Karbońskie piętro wodonośne zasilane jest jednak miejscami przez poziomy wodonośne triasu i poziom wodonośny związany z zawodnionymi utworami neogenu. W przystropowych częściach warstw karbońskich wymienione poziomy wodonośne tworzą lokalnie w zasadzie jeden połączony kompleks wodonośny. Migracja wód w głąb górotworu jest jednak mocno utrudniona, gdyż współczynniki filtracji warstw karbońskich, zmienne w przedziale od ok. 6,7 x 10<sup>-5</sup> m/s do 9,5 x 10<sup>-8</sup>m/s, klasyfikują je do skał średnio przepuszczalnych i słabo przepuszczalnych. W granicach opracowania nie zinventaryzowano ujęć wód karbońskiego poziomu.

**Tabela 1 Główne parametry jednostki hydrogeologicznej**

Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Głębokość występowania	Miąższość [m]	Współczynnik filtracji	Przewodność warstwy	Moduł zasobów	Moduł zasobów dyspozycyjnych
------------------------------------	------------------	------------------------	---------------	------------------------	---------------------	---------------	------------------------------

<sup>5</sup> Kotlicka G.N., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice, PIG, Warszawa, 1987 r.;

<sup>6</sup> Gatlik J., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 1997 r.

				[m/24h]	wodonośnej [m <sup>2</sup> /24h]	odnawialnych [m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]	[m <sup>3</sup> /24h/km <sup>2</sup> ]
4bcC3III	C	>40	Śr. 70	2,9	203	415	259

### Główne zbiorniki wód podziemnych

Według Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych (Skrzypczak [red], 2003) oraz materiałów Państwowej Służby Hydrogeologicznej na analizowanym terenie nie występują główne zbiorniki wód podziemnych.

### Jednolite części wód powierzchniowych

Analizowany teren znajduje się w jednolitej części wód podziemnych nr PLGW2000145.

### Ujęcia wód podziemnych

Na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu, nie występują ujęcia wód podziemnych, nie występują również ich strefy ochronne.

## **2.5 KLIMAT<sup>7</sup>**

Według regionalizacji rolniczo-klimatycznej R. Gumińskiego, obszar opracowania należy do dzielnicy częstochowsko-kieleckiej. Tychy znajdują się na południowym skraju tej dzielnicy. Na warunki klimatyczne na tym terenie znaczny już wpływ wywiera bliskość Bramy Morawskiej i Beskidów. Ogólnie klimat jest tu nieco cieplejszy i bardziej wilgotny niż przeciętnie w obrębie całej dzielnicy klimatycznej.

W zakresie większości charakterystyk meteorologicznych, dla obszaru miasta, za najbardziej reprezentatywne uznano dane pochodzące ze stacji meteorologicznej w Katowicach - Muchowcu:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7,9°C,
- średnia roczna temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca (lipiec): 17,3°C,
- średnia roczna temperatura powietrza najchłodniejszego miesiąca (styczeń): -2,3°C,
- najwyższa maksymalna temperatura powietrza (29.08.1992): 36,0°C,
- najniższa minimalna temperatura powietrza (08.01.1987): -27,4°C,
- średnie roczne sumy opadów atmosferycznych: 724 mm, w półroczu ciepłym (maj-październik) - 458 mm,
- maksymalny zanotowany opad dobowy (21.04.1972): 82 mm,
- średnia liczba dni z mgłą w roku: 55 dni,
- średni czas zalegania pokrywy śnieżnej: 60 dni w roku,
- przeważające wiatry: ok. 50% wiatrów z sektora zachodniego,
- czas trwania okresu wegetacyjnego: 210 - 220 dni.

Przeważają wiatry z sektora zachodniego – ok. 50%. Porównując dane z Katowic i Bierunia zauważa się znaczne różnice w udziale wiatrów wiejących z południa i północy oraz cisz. Świadczy to o istotnym wpływie czynników modyfikujących przepływ wiatrów, głównie orograficznych. Jest to szczególnie widoczne w przypadku lokalizacji posterunku w Bieruniu.

<sup>7</sup> Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Tychy, Etap IB weryfikacja i uzupełnienie materiałów planistycznych sporządzanych na potrzeby zmiany studium, analizy wzajemnych współzależności uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, Biuro Rozwoju Regionu sp. z o.o., październik 2010 r.;

Kierunek oraz prędkość wiatru ma istotne znaczenie dla rozpraszania zanieczyszczeń. W przypadku emitorów wysokich można przyjąć ogólną zasadę, że będzie to następować zgodnie z ogólną cyrkulacją powietrza, a więc najczęściej z zachodu na wschód. Na niższej wysokości lokalne warunki przewietrzania mogą odbiegać od tej zasady. Możliwe jest przede wszystkim znaczne zróżnicowane siły wiejących wiatrów z poszczególnych kierunków.

Opady atmosferyczne są mierzone na posterunku opadowym w Tychach. Blisko połowa opadów przypada na 4 ciepłe (wiosenno-letnie) miesiące (maj – sierpień). Najniższe opady są notowane w miesiącach zimowych (styczeń, luty). Są wówczas o połowę mniejsze niż w miesiącach letnich (lipiec, sierpień), kiedy są najwyższe.

Tabela 2 Opady atmosferyczne na posterunku w Tychach w wieloleciu 1961-2000

	Sumy miesięcznych opadów												Suma roczna
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Rok normalny	52	49	42	41	45	51	80	90	95	81	61	51	738
Rok suchy (1982)	38	64	43	8	10	29	49	113	78	59	18	26	535
Rok wilgotny (1962)	121	52	51	61	73	102	220	83	158	65	100	36	1122

## 2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI

### 2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

#### Ukształtowanie terenu

Analizowany teren położony jest w obrębie równiny wodnolodowcowej budowanej przez utwory piaszczyste i gliniaste. Powierzchnia terenu opada nieznacznie w kierunku południowym i południowo-wschodnim do doliny Gostyni, przy czym ze względu na wieloletnie przekształcenia terenu pierwotne ukształtowanie nie jest widoczne. Rzędne w części północnej wynoszą ok. 263 m n.p.m., w części południowej ok. 260 m n.p.m. Na analizowanym terenie nie występują znaczące formy morfologiczne, tak naturalne, jak antropogeniczne.



Rysunek 1 Ukształtowanie terenu na podstawie Numerycznego Modelu Terenu

### Zjawiska osuwiskowe

Na podstawie analizy danych kartograficznych, wizji terenowej i danych Systemu Ochrony Przeciwosuwiskowej (PIG), na analizowanym terenie nie stwierdzono zjawisk osuwiskowych – aktualnych lub historycznych. Analizowany teren pod względem ukształtowania terenu i litologii nie jest predysponowany do występowania tego rodzaju zjawisk.

### Osiadania terenu na skutek podziemnej eksploatacji górnictwa

W podłożu analizowanego obszaru występują złoża węgla kamiennego, które nie są, ani nie były w przeszłości poddane eksploatacji, nie ustanowiono tu również obszarów i terenów górniczych. W związku z powyższym nie wystąpiły tu zjawiska związane z osiadaniami terenu i działalnością górnictwa.

### **2.6.2 GLEBY I ROLNICZA PRZESTRZEŃ PRODUKCYJNA**

Na analizowanym terenie nie występują gleby o charakterze rolniczym, w ewidencji gruntów wskazano tu użytki Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane jako część terenów o charakterze parkowym. Obecnie występuje tu roślinność o charakterze ruderalnym oraz wzdłuż drogi zadrzewienia.

### **2.7 ZASOBY NATURALNE**

W głębokim podłożu analizowanego terenu występują złoża węgla kamiennego „Kobiór-Pszczyna” (ID Midas 373), które nie są obecnie, ani nie były w przeszłości eksploatowane, nie zostały tu ustanowione obszary, ani tereny górnicze.

## **2.8 PRZYRODA OŻYWIONA**

Na analizowanym obszarze dominuje obecnie roślinność o charakterze ruderalnym m.in. z takimi gatunkami jak nawłocie, wrotycz czy trzcinnik piaskowy. Od strony ul. Uczniowskiej składowane są obecnie masy ziemne, co związane jest z prowadzeniem prac remontowych skrzyżowania ul. Sikorskiego i ul. Uczniowskiej. W czasie wizji tego terenu w 2020 r. dla celów zmiany suikzp roślinność była wykoszona, a teren sprawiał wrażenie bardziej zadbanego. Być może również i obecnie wystarczyłoby koszenie, by poprawić jego kondycję. Od strony ul. Sikorskiego rosną zadrzewienia, w których składzie dominują brzozy, ale pojawiają się także lipy, jabłonie i wierzba iwa. Całość tego terenu pierwotnie miała stanowić część Rodzinnego Parku Bł. Karoliny Kózkówny, ale ostatecznie nie został on włączony do terenu parku ze względu na problemy własnościowe.

Na całym analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie stwierdzono występowania stanowisk gatunków roślin chronionych ani szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych.

## **2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE**

Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1098). Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną.

Analizowane tereny znajdują się poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi dla ssaków drapieżnych i kopytnych oraz dla ptaków. W opracowaniu studialnym dotyczącym korytarzy ekologicznych w województwie śląskim<sup>8</sup> nie wskazywano tu występowania jakichkolwiek korytarzy ekologicznych. Nie wyznaczono tu również korytarzy ekologicznych w opracowaniach dotyczących całego kraju.<sup>9</sup> Tereny te również nie pełnią funkcji lokalnych korytarzy ekologicznych, gdyż położone są pośród terenów zabudowanych i o charakterze miejskim, zwierzęta nie mają tu możliwości przemieszczania się.

## **2.10 KRAJOBRAZ**

Na analizowanym terenie i w jego otoczeniu występuje krajobraz miejski. W otoczeniu terenu występuje krajobraz w typie krajobrazu osiedli zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, natomiast bezpośrednio na analizowanym terenie występuje krajobraz zieleni urządzonej. Ze względu na usytuowanie na zboczu krajobraz ten można uznać za interesującą. Z ul. Uczniowskiej widoczny jest kościół pw. Błogosławionej Karoliny Kózkówny, który może się podobać ze względu na interesującą formę. Od strony ul. W. Sikorskiego analizowany teren oddzielony jest zadrzewieniami brzozowymi, co powoduje, że ta ruchliwa droga nie jest widoczna.

---

<sup>8</sup> Parusel i in., 2007 r. Korytarze ekologiczne Województwa Śląskiego

<sup>9</sup> Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011 r.

## **2.11 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH**

Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek zabytki, stanowiska archeologiczne, ani dobra kultury współczesnej.

## **3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU**

W obowiązującym na tym terenie mpzp z 2014 r. wskazywano tu tereny ZP – zieleni urządzonej, natomiast zmiana wskazuje tereny MW. Teren ten pierwotnie miał stanowić część Parku im. Błogosławionej Karoliny Kózkówny jednak ze względów własnościowych nie został do niego włączony. W przypadku braku realizacji ustaleń planu obowiązywałby tu mpzp z 2014 r., który wskazuje tereny zieleni urządzonej, tak więc teren ten pozostałby w bieżącym zagospodarowaniu i nie uległby zmianie.

## **4. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

Na analizowanym obszarze nie stwierdza się występowania szczególnych problemów ochrony środowiska dotyczących obszarów podlegających ochronie. Nie występują tu formy ochrony przyrody, nie było również propozycji objęcia tego terenu ochroną, gdyż brak tu terenów wartościowych pod względem przyrodniczym.

## **5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU**

Teren objęty projektem planu znajduje się w znacznym oddaleniu od obszarów Natura 2000, w związku z czym nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na jakikolwiek obszar Natura 2000. Jednocześnie realizacja ustaleń zawartych w projekcie planu dotyczących nowych obiektów nie będzie powodowała wystąpienia oddziaływań o charakterze znaczącym. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto szereg rozwiązań mających na celu ograniczenie, minimalizowanie oraz kompensację negatywnych oddziaływań. Zostały one przedstawione w rozdziale 7 niniejszej prognozy. Omówienie rodzajów poszczególnych oddziaływań zostało zawarte w rozdziałach 5.1 – 5-11.

### **5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE**

Projekt planu nie wprowadza nowych terenów i sposobów zagospodarowania, które w sposób znaczący mogłyby pogorszyć jakość wód powierzchniowych, a w szczególności takich, które kolidowałyby z istniejącymi stawami czy ciekami, w sposób który powodowałby ich likwidację, gdyż brak jest tu jakichkolwiek wód. Ewentualna realizacja zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej wpłynie na zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, jednak jest to problem marginalny, biorąc pod uwagę fakt niemal całkowitego skanalizowania miasta Tychy i analizowanego obszaru oraz niewielkie powierzchnie terenów przeznaczone do urbanizacji. W celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom projekt planu ustala następujące zasady gospodarki wodno-ściekowej:

- w zakresie zaopatrzenia w wodę, w tym w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom – dostawy wody z sieci wodociągowej, w tym z wodociągu  $\varnothing$  400 mm zlokalizowanego w sąsiadującym pasie drogowym, oznaczonej na mapie zasadniczej;
- w zakresie odprowadzenia ścieków komunalnych – odprowadzenie do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Tychach-Urbanowicach poprzez sieć kanalizacji sanitarnej, zlokalizowaną w terenach sąsiadujących z obszarem planu, oznaczoną na mapie zasadniczej;
- w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych:
- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych, z dopuszczeniem odprowadzania do terenów wód powierzchniowych śródlądowych;
- odprowadzanie do sieci kanalizacji deszczowej, w tym do sieci zlokalizowanej w sąsiadującym pasie drogowym, oznaczonej na mapie zasadniczej, z zastrzeżeniem odpowiedniego zabezpieczenia przed odprowadzeniem wód o natężeniu większym niż przepustowość nominalna sieci i urządzeń, w szczególności poprzez stosowanie odpowiednich urządzeń chłonnych lub retencyjnych regulujących natężenie odprowadzanych wód do sieci;

W związku z wprowadzeniem szczegółowych zasad ochrony wód powierzchniowych oraz braku zagrożenia dla wód płynących i stojących nie przewiduje się zagrożenia dla tego komponentu środowiska. Niezwykle istotny jest fakt, że cały teren objęty jest siecią kanalizacyjną, co właściwie redukuje jakiegokolwiek zagrożenia do minimum.

## **5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE**

Na analizowanym terenie występują użytkowe poziomy wodonośne w utworach karbońskich, nie wyznaczono tu jednak głównych zbiorników wód podziemnych. Nie przewiduje się szczególnego zagrożenia wód podziemnych. Powstanie nowej zabudowy z niedostatecznie rozwiązaniem systemem odprowadzania ścieków może wpłynąć na stan wód podziemnych. Dla ochrony wód podziemnych ważne będą więc ustalenia przedstawione w zakresie gospodarki ściekowej w rozdziale 5.1.

## **5.3 WPŁYW NA KLIMAT**

W szerszej skali realizacja ustaleń planu nie będzie miała wpływu na klimat. Natomiast na pewno zmianie ulegnie mikroklimat terenów na których będzie powstawała nowa zabudowa (obecnie teren jest niezabudowany). Zabudowanie terenów wpłynie na zwiększenie szorstkości powierzchni ziemi, a co za tym idzie na zmniejszenie warunków przewietrzania. Ze względu na powierzchnię terenu oraz istniejącą w pobliżu zabudowę zmiany te będą praktycznie niezauważalne.

## **5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI**

### **5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU**

Projekt planu zakłada zmianę przeznaczenia mieszkaniowego na zabudowę mieszkaniową wielorodzinną, w praktyce oznaczające możliwość zabudowy niniejszego terenu. Realizacja tych funkcji wpłynie nieznacznie na przekształcenie powierzchni terenu. Nie należy jednak spodziewać się znaczących przekształceń, projekt planu nie przewiduje bowiem wielkoskalowych przedsięwzięć, takich jak drogi, składowiska odpadów, eksploatacja kopalni czy inne obiekty, których budowa związana jest z przemieszczaniem znaczącej ilości mas ziemnych. Zmiany powierzchni ziemi należy uznać za nieuniknione, towarzyszące wprowadzeniu każdego typu inwestycji, jednak nie powodujące znaczących przekształceń.

### **5.4.2 WPŁYW NA GLEBY**

Na analizowanym terenie nie wykazywano gleb mających znaczenie rolnicze. W świetle obowiązującego prawa zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326) przekształcenie gleb klasy III na cele nierolnicze w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego na obszarze miast nie wymaga zgody odpowiedniego organu. Na analizowanym terenie grunty tego typu nie występują. Na skutek ustaleń projektu planu nie następuje również konieczność przekształcania gruntów leśnych na cele nieleśne, gdyż gleby takie na analizowanym terenie również nie występują.



## **5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE**

Projekt planu ujawnia udokumentowane złoża i jednocześnie nie wprowadza form zagospodarowania przestrzennego, które kolidowałyby ze złożami węgla kamiennego oraz metanu i uniemożliwiały ich eksploatację w przyszłości.

## **5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ**

Projekt planu wprowadza możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Realizacja zabudowy w miejscach które przewiduje plan, a które na dzień dzisiejszy porastają trawą, krzewami i drzewami owocowymi spowoduje zmianę w środowisku roślinnym wyrażającą się między innymi w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków obcych na terenach realizacji zabudowy. Roślinność i zwierzęta związane do tej pory z zadrzewieniami dawnego sadu zostaną z tych terenów wyparte. W przypadku powstania zabudowy zieleń będzie miała charakter zieleni towarzyszącej zabudowie jak trawniki, żywopłoty czy przydomowe ogrody. Od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska wskazano strefy (sz) zieleni do zachowania, co jest pozytywnym ustaleniem planu i pozwoli oddzielić tereny mieszkaniowe od ruchliwej ul. Sikorskiego.

Na terenie objętym planem nie występują stanowiska roślin chronionych czy szczególnie cenne siedliska przyrodnicze, a realizacja planu nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego.

## **5.7 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŚNIA 2004 O OCHRONIE PRZYRODY I NA KORYTARZE EKOLOGICZNE**

Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują istniejące lub proponowane formy ochrony przyrody. Nie przewiduje się zagrożenia tego komponentu środowiska.

Teren objęty planem nie pełni funkcji krajowych i regionalnych korytarzy ekologicznych dla ssaków drapieżnych i kopytnych gdyż położony jest pośród istniejącej zabudowy. Ustalenia planu nie wpłyną na zmianę tego stanu rzeczy, tereny te w dalszym ciągu nie będą dostępne dla możliwości przemieszczania się zwierząt.

## **5.8 WPŁYW NA KRAJOBRAZ**

Na analizowanym obszarze krajobraz nie zmieni się w sposób znaczący, gdyż w pobliżu występuje zabudowa mieszkaniowa wielorodzinna i związany z nią wielkomiejski krajobraz osiedli mieszkaniowych. W przypadku realizacji zabudowy strefa tego krajobrazu ulegnie poszerzeniu w kierunku wschodnim. W celu ochrony krajobrazu od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska wskazano strefy (sz) zieleni do zachowania, będzie ona tu miała charakter izolujący. W zapisach projektu planu znalazły się wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów oraz zasady kształtowania ładu przestrzennego, które powinny zabezpieczyć właściwe kształtowanie się krajobrazu.

## **5.9 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH**

Na obszarze objętym planem nie występują zabytki ujęte w Rejestrze Zabytków Województwa Śląskiego, ani w Gminnej Ewidencji Zabytków, brak jest tu również stanowisk

archeologicznych, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów dotyczących tego typu obiektów.

## **5.10 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW**

### **5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO**

Projekt planu wprowadza poszerzenie się funkcji mieszkaniowej wielorodzinnej w ramach obszarów MW. W przypadku powstania zabudowy wielorodzinnej nie przewiduje się wzrostu emisji, obiekty tego typu zwykle nie powodują znaczących oddziaływań. W celu przeciwdziałania ewentualnemu negatywnemu wpływowi na jakość powietrza projekt planu ustala następujące zasady zaopatrzenia w ciepło:

- sieci ciepłowniczej, zlokalizowanej w terenach sąsiadujących z obszarem planu, oznaczonej na mapie zasadniczej,
- indywidualnych źródeł ciepła,
- odnawialnych źródeł energii, w tym układów hybrydowych,
- sieci gazowej,
- sieci elektroenergetycznej;

Należy zaznaczyć, że systemy obsługi grzewczej pozostają poza kontrolą służb ochrony środowiska, a rozwiązanie problemu niskiej emisji wymaga podjęcia działań, które wykraczają poza ramy miejscowego planu zagospodarowania. Od 1 września 2017 r. na terenie województwa śląskiego obowiązuje tzw. uchwała antysmogowa<sup>10</sup>, dzięki której również i w gospodarstwach domowych nastąpi ograniczenie możliwości lokalizowania źródeł ciepła wykorzystujących najgorsze jakościowo paliwa. Można mieć nadzieję, że na skutek tej uchwały sytuacja będzie stopniowo poprawiała się, jednak bez podjęcia wielkoskalowych działań na rzecz walki z niską emisją jej skutki będziemy odczuwać jeszcze bardzo długo.

### **5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY**

Dopuszczalne poziomy hałasu powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Prowadzenie działalności na jakichkolwiek terenach (czy to produkcyjnych, czy usługowych, czy też zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, o czym wyraźnie mówi art. 144 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. W ust. 2 ww. artykułu pojawia się nakaz dotyczący ewentualnego oddziaływania na środowisko i tereny sąsiednie, tj. eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisje hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

---

<sup>10</sup> Uchwała nr V/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Na analizowanym terenie projekt planu nie wprowadza obiektów, które mogą mieć znaczący potencjalny wpływ na pogorszenie klimatu akustycznego, jak np. rozległe tereny przemysłowe w pobliżu obszarów chronionych akustycznie. W pobliżu analizowanego terenu zabudowa już istnieje, a analizowany teren położony jest w centralnej, zurbanizowanej części miasta. Jednocześnie przeważnie obiekty mieszkaniowe wielorodzinne nie powodują znaczących emisji hałasu, nie przewiduje się więc wystąpienia zagrożenia.

Należy jednocześnie podkreślić, że zgodnie z obowiązującym prawem jakość klimatu akustycznego, za wyjątkiem dróg, nie może przekroczyć ustalonych standardów, w związku z czym w razie wystąpienia jakichkolwiek przekroczeń właściciel terenu będzie zobowiązany do ograniczenia uciążliwości. W projekcie planu, zgodnie z art. 114 ust. 1 Prawa ochrony środowiska wskazano, które z terenów należą do poszczególnych rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1.

W przypadku wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestor będzie musiał każdorazowo wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia. Wśród nich wyróżnia się m.in. prowadzenie prac wyłącznie w określonych godzinach (np. poza godzinami nocnymi), zastosowanie ekranów akustycznych, prowadzenie prac w pomieszczeniach, czy odpowiednia lokalizacja emitorów hałasu. W kontekście zanieczyszczeń powietrza do rodzajów zabezpieczeń zaliczyć można np.: montaż właściwych, zgodnych z obowiązującymi normami urządzeń, montaż odciągów spalin oraz odpowiednią lokalizację emitorów. W związku z charakterem poszczególnych terenów oraz z ewentualną możliwością wprowadzenia zabezpieczeń, nie przewiduje się wystąpienia znaczących negatywnych oddziaływań na analizowanych obszarach.

### **5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE**

Projekt planu nie wprowadza specjalnych obostrzeń co do lokowania anten telefonii komórkowej. Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie do środowiska pól elektromagnetycznych obostrzone jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Należy również dodać, że zgodnie z ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. z 2021 r. poz. 777 ze zm.) miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może ustanawiać zakazów, a przyjmowane w nim rozwiązania nie mogą uniemożliwiać rozwoju telefonii komórkowej.

### **5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI**

Wszelkie odpady generowane na analizowanym terenie będą zagospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Projekt planu nie wprowadza żadnych nowych obiektów które generowałyby powstawanie dużych ilości odpadów lub też związane były z ich składowaniem czy przetwarzaniem. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemem kontroli, będącymi poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 779 ze zm.), ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 888), jak również odpowiednie uchwały Rady Gminy. Nie ma zatem

potrzeby ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia ustaleniami miejscowego planu, które zakładają ich rozwiązywanie aktami prawnymi wyższego rzędu.

#### **5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE**

Na analizowanym terenie nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią, ani możliwych potopień, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów w tym zakresie.

#### **5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE**

Na analizowanym terenie nie występują osuwiska, ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów w tym zakresie.

### **6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

### **7. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO**

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego fragmentu miasta Tychy zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. W szczególności zaproponowano:

#### w zakresie gospodarki wodno-ściekowej:

- w zakresie zaopatrzenia w wodę, w tym w zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom – dostawy wody z sieci wodociągowej, w tym z wodociągu  $\varnothing$  400 mm zlokalizowanego w sąsiadującym pasie drogowym, oznaczonej na mapie zasadniczej;
- w zakresie odprowadzenia ścieków komunalnych – odprowadzenie do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Tychach-Urbanowicach poprzez sieć kanalizacji sanitarnej, zlokalizowaną w terenach sąsiadujących z obszarem planu, oznaczoną na mapie zasadniczej;
- w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych:
- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych, z dopuszczeniem odprowadzania do terenów wód powierzchniowych śródlądowych;
- odprowadzanie do sieci kanalizacji deszczowej, w tym do sieci zlokalizowanej w sąsiadującym pasie drogowym, oznaczonej na mapie zasadniczej, z zastrzeżeniem odpowiedniego zabezpieczenia przed odprowadzeniem wód o natężeniu większym niż przepustowość nominalna sieci i urządzeń, w szczególności poprzez stosowanie odpowiednich urządzeń chłonnych lub retencyjnych regulujących natężenie odprowadzanych wód do sieci;

#### w zakresie zaopatrzenia w ciepło – dopuszczenie dostaw z:

- sieci ciepłowniczej, zlokalizowanej w terenach sąsiadujących z obszarem planu, oznaczonej na mapie zasadniczej,
- indywidualnych źródeł ciepła,
- odnawialnych źródeł energii, w tym układów hybrydowych,
- sieci gazowej,
- sieci elektroenergetycznej;

w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną dopuszczenie dostaw z:

- sieci elektroenergetycznej, a w szczególności z sieci elektroenergetycznych niskiego i średniego napięcia, zlokalizowanych w sąsiadujących pasach drogowych, oznaczonych na mapie zasadniczej;
- odnawialnych źródeł energii, w tym z układów hybrydowych,

w zakresie zaopatrzenia w gaz:

- dostawy z sieci gazowej, w tym z gazociągu  $\varnothing$  200 mm, oznaczonej na mapie zasadniczej;

w zakresie telekomunikacji

- dopuszczenie dostępu do sieci telekomunikacyjnej, w tym sieci bezprzewodowej, poprzez rozbudowę istniejących linii lub budowę nowych linii i urządzeń;

pozostałe:

- W projekcie planu, zgodnie z art. 114 ust. 1 Prawa Ochrony Środowiska wskazano, które z terenów należą do poszczególnych rodzajów terenów o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1;
- Ustalono szczegółowe zapisy dotyczące zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów;
- Dla przeciwdziałania procesom urbanizacyjnym wprowadzono strefę (sz) zieleni od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska sportowego;

W projekcie mpzp nie wprowadzono zapisów dotyczących kompensacji przyrodniczej. Zakres kompensacji przyrodniczej może zostać określony, zgodnie z art. 75 ust. 4 i 5 prawa ochrony środowiska w pozwoleniu na budowę lub w decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Ze względu na charakter planu oraz brak znaczących negatywnych oddziaływań na elementy środowiska w prognozie oddziaływania na środowisko nie proponuje się działań zapobiegawczych lub minimalizujących negatywne oddziaływania.

## **8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000**

Na analizowanym terenie, jak i na całym obszarze miasta Tychy ani w jego sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000. Projekt planu nie wprowadza funkcji, które

mogłyby oddziaływać na cele, przedmiot ochrony i integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000, więc nie ma potrzeby rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

#### **9. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA**

Na etapie projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Zakres planu określony w ustawie z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2021 poz. 741 ze zm.) oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. Nr 164, poz. 1587) nie przewiduje możliwości określenia monitoringu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Wskazanie takie byłoby niezgodne z przepisami prawa i znacząco wykraczałoby poza ustawowe kompetencje Rady Miasta. Należy jednak zwrócić uwagę, że zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w celu oceny aktualności studium i planów miejscowych wójt, burmistrz albo prezydent miasta dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium. W ramach tej analizy również mogą zostać ocenione skutki dla środowiska zachodzące w wyniku realizacji projektowanego dokumentu.

Jednocześnie skutki realizacji postanowień planu będą podlegały bieżącemu monitoringowi odpowiednich służb ochrony środowiska, służb ochrony przyrody, organów administracji oraz organizacji ekologicznych. Bardzo ważna jest również postawa obywateli, którzy powinni reagować natychmiastową interwencją w przypadku stwierdzenia wystąpienia uciążliwości.

## 10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obejmuje obszar w granicach określonych na rysunku planu i stanowi realizację Uchwały Nr XXIV/486/21 Rady Miasta Tychy z dnia 28 stycznia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie Osiedla U przy ul. Uczniowskiej i ul. Sikorskiego w Tychach. W obowiązującym na tym terenie mpzp z 2014 r. wskazywano tu tereny ZP – zieleni urządzonej, natomiast zmiana wskazuje tereny MW. Teren ten pierwotnie miał stanowić część Parku im. Błogosławionej Karoliny Kózkówny jednak ze względów własnościowych nie został do niego włączony. Właściciel nieruchomości złożył wniosek o zmianę przeznaczenia tego terenu, ostatecznie wskazano tu tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej jako przedłużenie terenów o podobnym zagospodarowaniu osiedla U, które znajduje się na zachód od analizowanego terenu. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono tylko jedno przeznaczenie terenów MW – tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Całość terenu wskazano do realizacji takiej zabudowy, jedynie od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska wskazano strefy (sz) zieleni do zachowania. Na analizowanym terenie nie występują zjawiska powodziowe, ani osuwiskowe, brak jest tu również obszarów i terenów górniczych, małoobszarowych form ochrony przyrody lub zabytków. W związku z ustaleniami planu, charakterem zaproponowanych przeznaczeń oraz charakterem terenów, które mają być poddane zmianom (w pobliżu znajdują się tereny zurbanizowane, brak cennych siedlisk przyrodniczych) nie przewiduje się wystąpienia znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko.

Prognoza ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń planu na poszczególne elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne i dobra kultury. Została ona wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został obszar położony w centralnej części miasta Tychy w obrębie Osiedla U. Granicę zachodnią stanowi ul. Uczniowska, granicę południową ul. Sikorskiego. Granicę wschodnią stanowi obiekt boiska sportowego, zaś granica północna nie wyróżnia się w terenie, stanowią ją wydzielienia ewidencyjne. Powierzchnia obszaru objętego mpzp wynosi ok. 1,2 ha. W budowie geologicznej analizowanego terenu udział biorą osady trzeciorzędowe i czwartorzędowe zalegające na starszych utworach karbońskich. Na analizowanym terenie nie występują jakiegokolwiek ciek, nawet w postaci niewielkich rowów czy kanałów, brak tu również jakichkolwiek zbiorników wód powierzchniowych. Na terenie objętym planem występują użytkowe poziomy wodonośne w utworach karbońskich. Analizowany teren położony jest w obrębie równiny wodnolodowcowej budowanej przez utwory piaszczyste i gliniaste. Powierzchnia terenu opada nieznacznie w kierunku południowym i południowo-wschodnim do doliny Gostyni, przy czym ze względu na wieloletnie przekształcenia terenu pierwotne ukształtowanie nie jest widoczne. Rzędne w części północnej wynoszą ok. 263 m n.p.m., w części południowej ok. 260 m n.p.m. Na analizowanym terenie nie występują

znaczące formy morfologiczne, tak naturalne, jak antropogeniczne. Na analizowanym terenie nie występują gleby o charakterze rolniczym, w ewidencji gruntów wskazano tu użytki Bp - zurbanizowane tereny niezabudowane jako część terenów o charakterze parkowym. Obecnie występuje tu roślinność o charakterze ruderalnym oraz wzdłuż drogi zadrzewienia. W głębokim podłożu analizowanego terenu występują złoża węgla kamiennego „Kobiór-Pszczyna” (ID Midas 373), które nie są obecnie, ani nie były w przeszłości eksploatowane, nie zostały tu ustanowione obszary, ani tereny górnicze. Na analizowanym obszarze dominuje obecnie roślinność o charakterze ruderalnym m.in. z takimi gatunkami jak nawłocie, wrotycz czy trzcinnik piaskowy. Od strony ul. Uczniowskiej składowane są obecnie masy ziemne, co związane jest z prowadzeniem prac remontowych skrzyżowania ul. Sikorskiego i ul. Uczniowskiej. W czasie wizji tego terenu w 2020 r. dla celów zmiany suikzp roślinność była wykoszona, a teren sprawiał wrażenie bardziej zadbanego. Być może również i obecnie wystarczyłoby koszenie, by poprawić jego kondycję. Od strony ul. Sikorskiego rosną zadrzewienia, w których składzie dominują brzozy, ale pojawiają się także lipy, jabłonie i wierzba iwa. Całość tego terenu pierwotnie miała stanowić część Rodzinnego Parku Bł. Karoliny Kózkówny, ale ostatecznie nie został on włączony do terenu parku ze względu na problemy własnościowe. Na całym analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie stwierdzono występowania stanowisk gatunków roślin chronionych ani szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych. Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną. Analizowane tereny znajdują się poza wyznaczonymi korytarzami ekologicznymi dla ssaków drapieżnych i kopytnych oraz dla ptaków. W opracowaniu studialnym dotyczącym korytarzy ekologicznych w województwie śląskim nie wskazywano tu występowania jakichkolwiek korytarzy ekologicznych. Nie wyznaczono tu również korytarzy ekologicznych w opracowaniach dotyczących całego kraju. Tereny te również nie pełnią funkcji lokalnych korytarzy ekologicznych, gdyż położone są pośród terenów zabudowanych i o charakterze miejskim, zwierzęta nie mają tu możliwości przemieszczania się. Na analizowanym terenie i w jego otoczeniu występuje krajobraz miejski. W otoczeniu terenu występuje krajobraz w typie krajobrazu osiedli zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej, natomiast bezpośrednio na analizowanym terenie występuje krajobraz zieleni urządzonej. Ze względu na usytuowanie na zboczu krajobraz ten można uznać za interesujący. Z ul. Uczniowskiej widoczny jest kościół pw. Błogosławionej Karoliny Kózkówny, który może się podobać ze względu na interesującą formę. Od strony ul. W. Sikorskiego analizowany teren oddzielony jest zadrzewieniami brzozowymi, co powoduje, że ta ruchliwa droga nie jest widoczna.

Projekt planu wprowadza możliwość realizacji zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej. Realizacja zabudowy w miejscach które przewiduje plan, a które na dzień dzisiejszy porastają trawą, krzewami i drzewami owocowymi spowoduje zmianę w środowisku roślinnym wyrażającą się między innymi w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków obcych na terenach realizacji zabudowy. Roślinność i zwierzęta związane



do tej pory z zadrzewieniami dawnego sadu zostaną z tych terenów wyparte. W przypadku powstania zabudowy zieleni będzie miała charakter zieleni towarzyszącej zabudowie jak trawniki, żywopłoty czy przydomowe ogrody. Od strony ul. Sikorskiego i od strony boiska wskazano strefy (sz) zieleni do zachowania, co jest pozytywnym ustaleniem planu i pozwoli oddzielić tereny mieszkaniowe od ruchliwej ul. Sikorskiego.

Na terenie objętym planem nie występują stanowiska roślin chronionych czy szczególnie cenne siedliska przyrodnicze, a realizacja planu nie przyczyni się do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego.

Wzrost stopnia urbanizacji może nieznacznie wpłynąć na jakość powietrza atmosferycznego na skutek niskiej emisji. Nie przewiduje się znaczącego pogorszenia jakości klimatu akustycznego. Na analizowanym obszarze nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, ani narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

Na etapie oceny projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania, nie ustalono również prac kompensacyjnych, gdyż ustawodawca nie przewiduje wprowadzenia takich rozwiązań w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Projekt planu nie wprowadza funkcji, które mogłyby wpłynąć na cele, przedmiot ochrony oraz integralność jakiegokolwiek obszaru Natura 2000 w związku z czym nie ma potrzeby wprowadzenia rozwiązań alternatywnych.

## **11. LITERATURA**

Biernat S., Kryszowska M., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Oświęcim, PIG, Warszawa, 1958 r.;

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2019 r. MŚ, PIG, Warszawa 2020 r.;

Centralna Baza Danych Geologicznych – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Gatlik J., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Oświęcim, PIG, Warszawa, 1997 r.;

Infogeoskarb – strona internetowa PIG, <http://baza.pgi.gov.pl/>;

Kondracki J., 1998: Geografia regionalna Polski. WN PWN, Warszawa;

Kotlicki S., Kotlicka G.N., Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1980 r.;

Kotlicka G.N., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice, PIG, Warszawa, 1987 r.;

Mapa Geologiczna Polski 1 : 200000, ark. Kraków, Wydawnictwa Geologiczne, 1980 r.;

Mapa Hydrogeologiczna Polski 1 : 200000, ark. Kraków, Wydawnictwa Geologiczne, 1980 r.;

Matuszkiewicz W. [red], Potencjalna roślinność naturalna Polski – Mapa przeglądowa 1:300000 ark. 11, PAN, Warszawa , 1995;

Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta Tychy, Etap IB weryfikacja i uzupełnienie materiałów planistycznych sporządzanych na potrzeby zmiany studium, analizy wzajemnych współzależności uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, Biuro Rozwoju Regionu sp. z o.o., październik 2010 r.;

Państwowa Służba Hydrogeologiczna – strona internetowa PIG, <http://www.psh.gov.pl/>;

Parusel J. B. [red], Korytarze ekologiczne w województwie Śląskim – koncepcja do planu zagospodarowania przestrzennego województwa etap I, CDPGŚ, Katowice, 2007 r.;

Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;

Strzezińska K, Formowicz R.: Mapa Geośrodowiskowa Polski, 1 : 50 000, ark. Oświęcim, PIG 2002 r.;

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy, uchwalone Uchwałą Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 r. ze zm.;

Wilanowski S., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 2003 r.;

Wagner J., Chmura A., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 2002 r.;

## **12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA**



**Fot. 1** Zachodnia granica obszaru od strony ul. Uczniowskiej, widok w kierunku południowym



**Fot. 3** Widok w kierunku południowo-wschodnim



**Fot. 2** Centralna część analizowanego obszaru, widok w kierunku wschodnim



**Fot. 4** Widok w kierunku północno-zachodnim





Fot. 5 Zadrzewienia od strony ul. Sikorskiego, widok w kierunku zachodnim



Fot. 6 Zadrzewienia od strony ul. Sikorskiego, widok w kierunku wschodnim



Fot. 7 Zadrzewienia brzoźowe w południowo-zachodniej części obszaru



Fot. 8 Zachodnia granica obszaru od strony ul. Uczniowskiej, widok w kierunku północnym