Geologic

44-203 Rybnik, Strzelecka 78

Tel: 502773557

email: geologic1@wp.pl

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU W REJONIE ULIC: JASKRÓW, DZWONKOWEJ I CMENTARNEJ ORAZ CMENTARZA KOMUNALNEGO W TYCHACH - ETAP I



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

Autor: mgr Tomasz Miłowski

Data wykonania: sierpień 2019 r.

SPIS TREŚCI

1. WPROWADZENIE 4
1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI 4
1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY 5
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 6
1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO 6
2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA 8
2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE 8
2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA 8
2.3 WODY POWIERZCHNIOWE 8
2.4 WODY PODZIEMNE 9
2.5 KLIMAT 10
2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI 10
2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE 11
2.6.2 GLEBY 11
2.7 ZASOBY NATURALNE 12
2.8 PRZYRODA OŻYWIONA 12
2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 12
2.10 KRAJOBRAZ 12
2.11 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH 12
3. OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU 12
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 13
5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU 14
5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE 14
5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE 15
5.3 WPŁYW NA KLIMAT 15
5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI 15
5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU 15
5.4.2 WPŁYW NA GLEBY 15
5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE 16
5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ 16
5.7 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 16

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....17

5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO....17

5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY 18

5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE 19

5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI 19

5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE 19

5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE....19

6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO....19

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 21

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM....23

11. LITERATURA 26

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA 26

Spis rysunków

Rys. 1 Położenie geograficzne analizowanego terenu

Rys. 2 Wskazanie terenów z możliwością urbanizacji

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 2017 r. poz. 1405 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 – 2019 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.

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 w rejonie ulicy Dzwonkowej. 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 2018 r. poz. 2081 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 2018 r. poz. 2081 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 578/98 r. Rady Miejskiej w Tychach z dnia 23 kwietnia 1998 r. w sprawie zmiany mpzp miasta Tychy dla 27 terenów, Dz. Urz. Woj. Kat. Nr 21, poz. 257 z dnia 27 lipca 1998 r.;
- Uchwała Nr 0150/X/186/2003 Rady Miasta Tychy z dnia 26 czerwca 2003 r. w sprawie zmiany mpzp miasta Tychy dla terenów położonych w dzielnicy Wartogłowiec, Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 76, poz. 2118 z dnia 7 sierpnia 2003 r.;
- Uchwała Nr 0150/XIII/267/07 Rady Miasta Tychy z dnia 25 października 2007 r. w sprawie mpzp dla trzech obszarów położonych przy ulicach: Spokojnej, Dzwonkowej i Szkolnej, Dz. Urz. Woj. Śl. Nr 197, poz. 3842 z dnia 26 listopada 2007 r.;
- 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 MPZP w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych,
- przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą w lipcu 2019 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 osiągane 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

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został niewielki obszar położony w północnej części gminy, na Wartogłowcu, pomiędzy ul. Dzwonkową i ul. Jaskrów. Plan obejmuje obszar o powierzchni ok. 16 ha, w granicach określonych na rysunku planu i stanowi pierwszy etap realizacji Uchwały Nr LI/853/18 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic: Jaskrów, Dzwonkowej i Cmentarnej oraz Cmentarza Komunalnego w Tychach. Uchwała ta obejmuje większy teren, jednak poszczególne mpzp uchwalane są dla mniejszych obszarów w etapach w zależności od potrzeb. Na części analizowanego obszaru (część południowa i południowo-wschodnia) obowiązują trzy mpzp: z 1998 r., z 2003 r. i z 2007 r., na pozostałym obszarze brak jest mpzp. Celem planu jest dostosowanie zapisów prawa miejscowego z lat 1998 - 2007 do

obowiązujących przepisów i standardów planistycznych z uwzględnieniem obecnych uwarunkowań przestrzennych. Sporządzenie mpzp ma również na celu racjonalne zagospodarowanie terenów, zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej przyjętej dla tego obszaru w suikzp miasta Tychy poprzez ustalenie stosownych przeznaczeń terenów oraz zasad zabudowy, zagospodarowania oraz kształtowania i ochrony ładu przestrzennego. W planie wprowadzono również zasady kształtowania układu komunikacyjnego w celu dostosowania go do obecnego i przyszłego zagospodarowania terenu, zwłaszcza wprowadzonej w części centralnej zabudowy mieszkaniowej. Istniejąca obecnie zabudowa jest obsługiwana przez ulice: Dzwonkową i Jaskrów, jednak w przypadku powstania nowej zabudowy będą to rozwiązania niewystarczające. W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego ustalono następujące przeznaczenia terenów:

- MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- MU – tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej;
- UM – teren zabudowy usługowo-mieszkaniowej;
- KDL – tereny komunikacji – drogi publiczne klasy lokalnej;
- KDW – tereny komunikacji – drogi wewnętrzne.

Projekt planu ustala wzdłuż ul. Dzwonkowej i ul. Jaskrów tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU, zaś w centralnej części obszaru tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN. W części północno-zachodniej wskazuje się niewielki teren zabudowy usługowo-mieszkaniowej UM, zabudowa już tu istnieje. Spośród nowych dróg wskazano dwie drogi wewnętrzne przecinające centralną część obszaru oraz drogę klasy lokalna, która ma biec w południowej części obszaru, w miejscu gdzie znajduje się obecnie droga gruntowa. Droga ta na mapach wskazywana jest jako ul. Jaskrów, ale nie łączy się ona bezpośrednio z wyasfaltowana ul. Jaskrów, która stanowi zachodnią granicę obszaru.

Na terenie objętym planem nie występują formy ochrony przyrody, ani tereny proponowane do objęcia ochroną, zjawiska osuwiskowe, ani obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Brak jest jakichkolwiek wód powierzchniowych, złóż kopalin, obszarów i terenów górniczych. Analizowany teren nie był proponowany do objęcia ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, gdyż brak tu szczególnych wartości przyrodniczych. Brak jest tu również obiektów o charakterze zabytkowym, stanowisk archeologicznych i dóbr kultury.

Projektowane ustalenia planu nie będą miały większego wpływu na środowisko, gdyż na analizowanym terenie brak jest szczególnych wartości przyrodniczych. W sąsiedztwie terenu objętego planem również nie występują cenne siedliska przyrodnicze, które narażone byłyby na ewentualne zniszczenie. Dodatkowym argumentem przemawiającym za brakiem wystąpienia znaczących oddziaływań jest charakter proponowanych przeznaczeń terenu, które nie stanowią elementów zdecydowanie negatywnie oddziałujących na środowisko.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został niewielki obszar położony w północnej części gminy, na osiedlu Wartogłowiec o powierzchni ok. 16 ha. Granicę obszaru tworzą: od północy i wschodu ul. Dzwonkowa, od południa i zachodu ul. Jaskrów. W części południowej ul. Jaskrów ma charakter gruntowy, a w części południowo-zachodniej stanowi tylko niewielką ścieżkę pomiędzy polami.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego[1] 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

W podłożu obszaru miasta Tychy dominują trzeciorzędowe iły piaszczyste i margliste, piaski, żwiry i łupki ilaste z gipsem i anhydrytem oraz sole kamienne warstw skawińskich[2], wielickich i grabowieckich. Zalegają one zwartą pokrywą, pod nimi zaś występują utwory triasowe i karbońskie, reprezentowane m.in. przez górnokarbońskie iłowce, mułowce i piaskowce z węglem kamiennym warstw załęskich i orzeskich. Głębokość zalegania stropu utworów starszych od czwartorzędu na analizowanym terenie to ok. 240 m n.p.m.[3] Na nich bezpośrednio zalegają utwory związane z okresem zlodowaceń. Zgodnie ze Szczegółową Mapą Geologiczną Polski ark. Tychy[4] są to gliny zwałowe deponowane tu w okresie zlodowacenia południowopolskiego. Pokrywają one cały analizowany teren oraz jego otoczenie zwartą warstwą.

2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe płynące i stojące

Na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu nie występują jakiekolwiek wody powierzchniowe tak płynące, jak i stojące.

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.

Jednolite części wód powierzchniowych

[1] Kondracki J., Geografia Regionalna Polski, PWN, Warszawa 2001;
[2] Kotlicki S., Kotlicka G.N., Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1980 r.
[3] Kotliccy G. i S., Mapa geologiczna Polski w skali 1:200000, ark. Gliwice, WG, Warszawa, 1979 r.;
[4] Wilanowski S., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 2003 r.;

Na analizowanym terenie brak jest cieków wydzielonych jako JCWP, natomiast całość terenu wchodzi w skład dwóch zlewni JCWP: część północna JCWP nr PLRW20006211889 Mleczna, zaś część południowa JCWP nr 20006211869 Potok Tyski.

2.4 WODY PODZIEMNE

Regionalizacja Hydrogeologiczna

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Gliwice[5] analizowany teren wchodzi w skład górnośląskiego regionu hydrogeologicznego XVI, podregion łaziski XVI 3, w którym główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w utworach karbonu górnego.

Użytkowe poziomy wodonośne

Według Mapy Hydrogeologicznej Polski ark. Tychy[6] na analizowanym terenie głównym użytkowym piętrem wodonośnym są utwory karbońskie.

Karbońskie piętro wodonośne budują przepuszczalne piaskowce, piaskowce zlepieńcowate lub zlepieńce warstw łaziskich, rozdzielone na kilka poziomów nieprzepuszczalnymi wkładkami i warstwami iłowców. Skały tego piętra są kolektorem znacznej ilości wód, choć skomplikowana tektonika i rozdzielenie poziomów wodonośnych powoduje, że wydajności pojedynczych otworów studziennych są silnie zróżnicowane. Poziomy wodonośne zasilane są z powierzchni - na wychodniach warstw łaziskich, lub poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu, a lokalnie również triasu. Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Tychy wydziela na tym terenie jednostkę hydrogeologiczną $3cC_3II$. Parametry tej jednostki podano w tabeli poniżej. Wodonośność potencjalnej studni wierconej wynosi mniej niż 10 m^3h. Jakość wód jest średnia, wymagają one uzdatnienia (IIb), natomiast stopień zagrożenia wód jest bardzo niski, ze względu na występowanie przepuszczalnej warstwy iłów mioceńskich.

Tabela 1 Główne parametry jednostki hydrogeologicznej

Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Głębokość występowania	Miąższość [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m2/24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m3/24h/km2]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m3/24h/km2]
3cC3II	**C**	**15 - 50**	**Śr. 84**	**2,1**	**180**	**415**	**159**

Główne zbiorniki wód podziemnych

Według Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych[7] oraz materiałów Państwowej Służby Hydrogeologicznej w podłożu analizowanego terenu nie wydzielono Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, ani ich stref ochronnych.

Jednolite części wód podziemnych

W podziale na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), cały analizowany teren znajduje się w obrębie JCWPd nr 145.

[5] Kotlicka G.N., Wagner J., Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Gliwice, PIG, Warszawa, 1987 r.
[6] Wagner J., Chmura A., Mapa Hydrogeologiczna Polski ark. Tychy, PIG, Warszawa, 2002 r.
[7] Skrzypczyk L. [red], 2003: Mapa wstępnej waloryzacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych 1:800000, PIG, Warszawa;

Ujęcia wód powierzchniowych i podziemnych

Na analizowanym obszarze nie znajdują się ujęcia wód powierzchniowych lub podziemnych ani ich strefy ochronne.

2.5 KLIMAT[8]

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. 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 ponad dwukrotnie mniejsze jak w miesiącach letnich (lipiec, sierpień), kiedy są najwyższe.

[8] 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.;

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

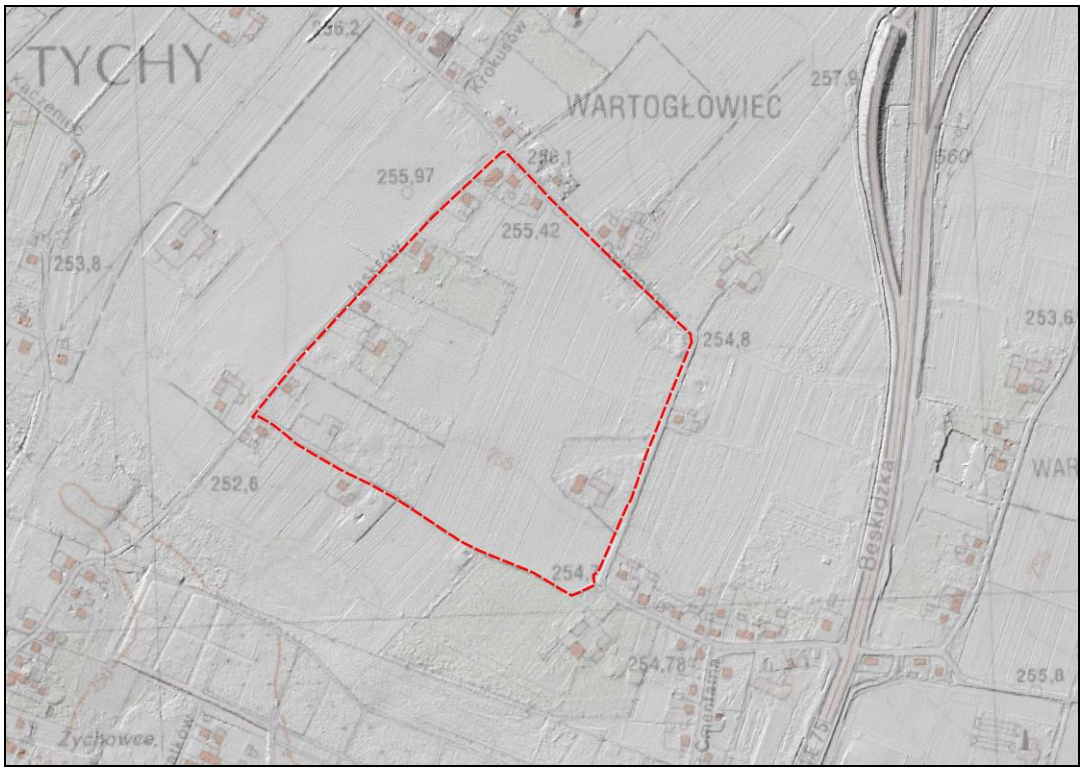
	Sumy miesięcznych opadów												Suma roczna
	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	
Rok normalny	52	49	42	41	45	51	80	90	95	81	61	51	738
Rok suchy (1982)	38	64	43	8	10	29	49	113	78	59	18	26	535
Rok wilgotny (1962)	121	52	51	61	73	102	220	83	158	65	100	36	1122

2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI

2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Ukształtowanie terenu

Analizowany teren położony jest na rozległym wyniesieniu wysoczyzny morenowej usytuowanym pomiędzy dolinami Mlecznej i Potoku Tyskiego. Teren jest płaski, rzędne wynoszą ok. 252 - 256 m n.p.m. Nie występują tu jakiekolwiek znaczące formy morfologiczne, tak naturalne, jak antropogeniczne.



Rysunek 1 Ukształtowanie terenu na podstawie Numerycznego Modelu Terenu

Zagrożenie osuwiskowe oraz osiadania terenu na skutek eksploatacji górniczej

Na analizowanym terenie nie występują osiadania terenu związane z podziemną eksploatacją górniczą ani zjawiska osuwiskowe.

2.6.2 GLEBY

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą występują tu gleby brunatne właściwe zaliczane do kompleksu pszennego dobrego. Według wydzieleń mapy ewidencyjnej wskazano tu głównie grunty orne klasy RIVa, w części zachodniej występuje także niewielki płat pastwiska klasy IV. W części wschodniej, w rejonie istniejącego tu gospodarstwa występuje płat pastwisk klasy

III i IV. Duża część terenu, zwłaszcza w części centralnej pozostaje w użytkowaniu rolnym, ale znajdują się tu również fragmenty odłogowane, głównie w pobliżu zabudowań.

2.7 ZASOBY NATURALNE

Na analizowanym terenie nie występują jakiekolwiek złoża kopalin, nie wyznaczono tu również obszarów i terenów górniczych.

2.8 PRZYRODA OŻYWIONA

Na analizowanym obszarze wzdłuż ulic dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa, zaś w części centralnej pola uprawne. Wzdłuż ul. Dzwonkowej rosną pojedyncze jesiony, większa ilość zadrzewień pojawia się również w obrębie przydomowych ogrodów. W północno-zachodniej części obszaru znajduje się niewielkie zadrzewienie, w którego składzie dominuje topola osika. Generalnie jednak teren ten ma charakter rolny, związany z polami uprawnymi.

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

2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004

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 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614). Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną.

2.10 KRAJOBRAZ

Na analizowanym obszarze i w jego otoczeniu, dominuje krajobraz terenów rolnych w typie wielkoobszarowych upraw polowych, a wzdłuż ulic krajobraz wiejski w typie ulicówki, miejscami przechodzący w krajobraz podmiejskich dzielnic z zabudową jednorodzinną. Na analizowanym obszarze i w jego otoczeniu od dłuższego czasu postępuje zmiana krajobrazu wraz ze wzrostem ilości terenów zabudowanych, głównie w typie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Ciekawym elementem krajobrazu są przydrożne zadrzewienia jesionowe. Bezpośrednio na analizowanym obszarze brak jest szczególnie interesujących elementów krajobrazu, ale i jednocześnie brak jest elementów negatywnie oddziałujących na krajobraz. Zabudowa na dzień dzisiejszy nie stanowi elementu dysharmonizującego. Całość krajobrazu ma charakter harmonijny, bez elementów szczególnie dewastujących postrzeganie krajobrazu.

2.11 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze objętym planem nie występują zabytki, ani obiekty o wartościach kulturowych, brak jest również stanowisk archeologicznych.

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

Na części analizowanego terenu obecnie obowiązują trzy miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego z lat 1998, 2003 i 2007 r. W planach tych wskazano zagospodarowanie właściwie odzwierciedlające obecny stan zagospodarowania. Część centralna obszaru pozostawiona została jako tereny rolne. Plany te jednak nie uwzględniają

obecnego stanu prawnego oraz potrzeb rozwoju tego obszaru, stąd też nastąpiła potrzeba ich aktualizacji. W przypadku braku realizacji ustaleń niniejszego projektu planu tereny w części centralnej nie zostały by zabudowane, tak więc stan środowiska nie uległby zmianie. Na pozostałych obszarach brak jest mpzp. Na obszarach gdzie brak jest mpzp, w związku z istnieniem w pobliżu różnych typów zabudowy możliwa byłaby realizacja zabudowy na drodze decyzji o warunkach zabudowy na podstawie tzw. „zasady dobrego sąsiedztwa". Tak więc w przypadku braku realizacji ustaleń planu duże części terenu mogłyby zostać zabudowane, przy czym dopuszczona byłaby pewna dowolność realizacji zabudowy, co mogłoby skutkować powstawaniem obiektów, które nie współgrałyby z otoczeniem lub też lokowane byłyby niezgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony ładu przestrzennego.

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.

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, gdyż nie występują tu jakiekolwiek cieki i zbiorniki wód. Niewątpliwie powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej wpłynie na zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, choć należy zauważyć, że część terenów jest tu już zabudowana. W celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom projekt planu ustala następujące zasady gospodarki wodno-ściekowej:

- w zakresie zaopatrzenia w wodę, w tym również dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom – nakaz dostaw wody z sieci wodociągowej, w tym z istniejących wodociągów: Ø 160 , Ø 110 mm, Ø 80 mm, Ø 63 mm oznaczonych na mapie zasadniczej;

w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych dopuszczenie:

- odprowadzania do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, w tym do istniejących kanałów deszczowych: Ø 400 mm, Ø 315 mm, Ø 300 mm, Ø 250 mm, Ø 200 mm, Ø 160 mm, oznaczonych na mapie zasadniczej,
- zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych;
- w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych – dopuszczenie odprowadzania do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Tychach-Urbanowicach, poprzez sieć kanalizacji sanitarnej, w tym do kanałów sanitarnych: Ø 250 mm, Ø 200 mm, Ø 160 mm , Ø 110 mm, oznaczonych na mapie zasadniczej;

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 jakiekolwiek 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 rozwiązanym 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

Na analizowanym obszarze, w miejscach gdzie brak jest zabudowy, istnieją obecnie głównie grunty rolne. Realizacja różnego typu funkcji związanych z urbanizacją w żaden sposób nie będzie negatywnie oddziaływać na klimat gminy jako całości. W wyniku zwiększenia powierzchni zabudowanej o zupełnie innym niż obecnie współczynniku pojemności cieplnej i albedo oraz w wyniku zwiększenia szorstkości terenu, niewątpliwie zmianie ulegnie lokalny topoklimat. Występujący w miejscach obecnie niezagospodarowanych topoklimat terenów otwartych, rolnych zostanie zastąpiony topoklimatem terenów zabudowanych. Miejscami zmiany te będą miały dość znaczny zasięg w związku z rozległym procesem urbanizacji.

5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI

5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Budowa nowych obiektów o charakterze mieszkaniowym, mieszkaniowo-usługowym oraz dróg klasy lokalna i wewnętrznych może nieznacznie wpłynąć na przekształcenie powierzchni terenu, nie będzie ona jednak miała charakteru znaczących przekształceń. Projekt planu nie przewiduje realizacji wielkoskalowych przedsięwzięć, takich jak drogi wyższych klas czy inne obiekty, których budowa związana jest z przemieszczaniem znaczącej ilości mas ziemnych (jak np. powierzchniowa eksploatacja kopalin czy składowanie odpadów). Zmiany powierzchni ziemi należy uznać za nieuniknione, towarzyszące wprowadzeniu każdego typu inwestycji, jednocześnie jednak nie powodujące znaczących przekształceń morfologii terenu, zmiany te jednak będą miały dość znaczny zasięg obszarowy w związku z dość dużym procesem urbanizacji wskazanym w projekcie mpzp (cały teren został wskazany do zabudowy).

5.4.2 WPŁYW NA GLEBY

Przy powstaniu planowanej zabudowy istniejące tu gleby ulegną w większości zniszczeniu. Zdecydowana większość terenów, które obecnie nie są zabudowane, a które zmienią zagospodarowanie, to grunty o charakterze rolnym. W wyniku realizacji ustaleń planu na analizowanym terenie przestanie funkcjonować rolnictwo, a gleby zostaną zdegradowane i przekształcone. Należy pamiętać, że w świetle obowiązującego prawa zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2017 r. poz. 1161), przekształcenie gleb klasy I-III na cele nierolnicze (poza obszarami miast) oraz gruntów leśnych na cele nieleśne w miejscowym planie

zagospodarowania przestrzennego wymaga zgody odpowiedniego organu. Na terenie objętym planem występują niewielkie fragmenty gleb klasy III, ale ze względu na położenie w obrębie miasta brak jest konieczności uzyskania zgody właściwego ministra na zmianę przeznaczenia. Na skutek ustaleń projektu planu nie następuje również konieczność przekształcania gruntów leśnych na cele nieleśne, gdyż grunty takie na analizowanym terenie nie występują.

5.5 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

Na analizowanym terenie nie występują jakiekolwiek złoża kopalin, nie wyznaczono tu również obszarów i terenów górniczych. Nie przewiduje się zagrożenia tego komponentu środowiska.

5.6 WPŁYW NA PRZYRODĘ OŻYWIONĄ

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego cały analizowany teren wskazuje się do realizacji zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej oraz dróg wewnętrznych i drogi klasy lokalna. W związku z realizacją ustaleń planu obszar ten zmieni swój charakter z rolniczego na miejski. Na terenach na których istnieje możliwość realizacji zabudowy występują grunty orne pozostające w użytkowaniu. Wprowadzenie zabudowy na wszystkich terenach przeznaczonych pod urbanizację spowoduje zmianę w środowisku roślinnym wyrażającą się między innymi w zanikaniu roślinności dotychczas tu występującej na rzecz gatunków zieleni towarzyszącej na terenach realizacji zabudowy (np. trawniki, ogrody, zieleńce). Roślinność i zwierzęta związane do tej pory z gruntami rolnymi, w tym odłogowanymi, zostaną z tych terenów wyparte, a wprowadzone zostaną gatunki charakterystyczne dla zieleni urządzonej np. w formie ogrodów, zieleńców czy trawników na powierzchni biologicznie czynnej, której wartość została wyznaczona w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego. Zabudowa tych terenów nie spowoduje znaczącego zubożenia wartości przyrodniczych całości analizowanego obszaru, gdyż nie posiadają one dużej wartości przyrodniczej, nie mniej jednak cały teren zostanie zabudowany i przekształcony. Droga lokalna, którą zaplanowano w części południowej prowadzi po istniejącej drodze gruntowej, zaś drogi wewnętrzne po gruntach ornych. Nie przewiduje się, by mogły one zniszczyć jakiekolwiek wartościowe siedliska przyrodnicze.

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 KWIETNIA 2004

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

5.8 WPŁYW NA KRAJOBRAZ

Generalnie można uznać, że na całym obszarze krajobraz rolniczy ulegnie dużej zmianie na krajobraz podmiejskich osiedli z zabudową mieszkaniową jednorodzinną. Zapisy projektu planu, które dążą do zintensyfikowania zabudowy, wpłyną na poprawę krajobrazu i jego zharmonizowanie. W zapisach projektu planu znalazły się wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów oraz zasady kształtowania ładu przestrzennego, które powinny zabezpieczyć właściwe kształtowanie się krajobrazu, nie mniej jednak należy uznać, że zmiana krajobrazu na całym obszarze będzie znacząca.

5.9 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na analizowanym terenie nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury materialnej ani stanowiska archeologiczne. W związku z ustaleniami planu nie przewiduje się zagrożenia dla zabytków i obiektów kulturowych.

5.10 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Projekt planu wprowadza różnego typu funkcje, które mogą mieć potencjalny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Zagrożenie ze strony układu komunikacyjnego, które będą towarzyszyły wprowadzanym funkcjom, ocenia się na tym etapie jako niewielkie, gdyż wszystkie wskazane w projekcie planu nowe drogi będą miały stosunkowo niskie klasy (droga lokalna i drogi wewnętrzne), zwykle nie stanowią one źródła znaczących zanieczyszczeń powietrza. Zanieczyszczenia związane z drogami zwykle występują tylko przy drogach najwyższych klas.

Pewnym zagrożeniem może być dość znaczne poszerzenie się funkcji mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej na całym obszarze (tereny MN), która ciągle jest głównym sprawcą zanieczyszczeń w formie tzw. „niskiej emisji”. W celu przeciwdziałania temu zjawisku projekt planu ustala następujące zasady zaopatrzenia w ciepło z:

- urządzeń zapewniających dostawy ciepła zasilanych paliwem gazowym,
- urządzeń zapewniających dostawy ciepła w kogeneracji,
- odnawialnych źródeł energii,
- sieci ciepłowniczej zlokalizowanej poza obszarem planu,
- 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[9], dzięki której również i w gospodarstwach domowych nastąpi ograniczenie możliwości lokalizowania

[9] 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,

źródeł ciepła wykorzystujących najgorsze jakościowo paliwa. Można mieć nadzieję, że na skutek tej uchwały sytuacja będzie stopniowo poprawiała się.

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 zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej) nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, o czym wyraźnie mówi art. 144 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. W dalszej części w ust. 2 tego 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.

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 terenów chronionych akustycznie. Niewątpliwie jednak wprowadzenie urbanizacji na nieużytkowane dotychczas tereny może spowodować pogorszenie jakości klimatu akustycznego, nie będzie to jednak oddziaływanie o charakterze znaczącym, choć będzie miało dość szeroki zasięg.

Po wprowadzeniu zabudowy mieszkaniowej czy mieszkaniowo-usługowej poszczególne tereny „wypełnią" się odgłosami życia codziennego, jak np. ruch samochodów, rozmowy, śmiech, koszenie trawników, szczekanie psów. Wszystkie te elementy spowodują, że jakość klimatu akustycznego niewątpliwie ulegnie pogorszeniu, czego muszą być świadome osoby wybierające to miejsce dla przyszłego zamieszkania. Projekt planu wprowadza również nowe drogi, które jednak raczej nie będą powodować znaczącego przekroczenie norm akustycznych. Wszystkie wskazane w projekcie planu nowe drogi będą miały niskie klasy (droga lokalna i drogi wewnętrzne), zwykle nie stanowią one źródła znaczących przekroczeń norm akustycznych.

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 odziaływań inwestor będzie musiał każdorazowo wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia. Do rodzajów zabezpieczeń należy np.: prowadzenie prac wyłącznie w określonych godzinach (np. poza godzinami nocnymi), zastosowanie ekranów akustycznych, prowadzenie prac w pomieszczeniach, odpowiednia lokalizacja emitorów hałasu.

W przypadku zanieczyszczeń powietrza do rodzajów zabezpieczeń można zaliczyć np.: montaż właściwych, zgodnych z obowiązującymi normami urządzeń, montaż odciągów spalin, odpowiednia lokalizacja 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

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. Dz. U. z 2017 r. poz. 2062 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

Ze względu na przyrost zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-usługowej niewątpliwie wzrośnie też ilość powstających odpadów, choć nie będzie to przyrost znaczący. Projekt planu nie wprowadza nowych składowisk odpadów, będą one składowane zgodnie z obowiązującymi przepisami na terenach do tego przeznaczonych. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują zarówno ustawy (ustawa z 14 grudnia 2012 r. o odpadach, ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) jak również odpowiednie uchwały Rady Miasta oraz programy gospodarki odpadami. W projekcie planu ustalono, by sposób postępowania z odpadami był zgodny z tymi przepisami.

5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na analizowanym obszarze nie występują zjawiska powodziowe, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów dotyczących tego typu zjawisk.

5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Na analizowanym obszarze nie występują zjawiska osuwiskowe, nie zaistniała więc potrzeba wprowadzania zapisów dotyczących tego typu zjawisk.

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 również dla ochrony przeciwpożarowej i przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom – nakaz dostaw wody z sieci wodociągowej, w tym z istniejących wodociągów: Ø 160 , Ø 110 mm, Ø 80 mm, Ø 63 mm oznaczonych na mapie zasadniczej;
- w zakresie odprowadzenia wód opadowych lub roztopowych dopuszczenie:
- odprowadzania do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej, w tym do istniejących kanałów deszczowych: Ø 400 mm, Ø 315 mm, Ø 300 mm, Ø 250 mm, Ø 200 mm, Ø 160 mm, oznaczonych na mapie zasadniczej,
- zagospodarowania wód opadowych i roztopowych w granicach działek budowlanych;
- w zakresie odprowadzania ścieków komunalnych – dopuszczenie odprowadzania do istniejącej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w Tychach-Urbanowicach, poprzez sieć kanalizacji sanitarnej, w tym do kanałów sanitarnych: Ø 250 mm, Ø 200 mm, Ø 160 mm , Ø 110 mm, oznaczonych na mapie zasadniczej;

w zakresie zaopatrzenia w ciepło – dopuszczenie dostaw z:

- urządzeń zapewniających dostawy ciepła zasilanych paliwem gazowym,
- urządzeń zapewniających dostawy ciepła w kogeneracji,
- odnawialnych źródeł energii,
- sieci ciepłowniczej zlokalizowanej poza obszarem planu,
- sieci elektroenergetycznej;

w zakresie zaopatrzenia w energię elektryczną dopuszczenie dostaw z:

- sieci elektroenergetycznej, w tym istniejących linii elektroenergetycznych niskiego napięcia, oznaczonych na mapie zasadniczej,
- odnawialnych źródeł energii,
- urządzeń zapewniających dostawy energii elektrycznej w kogeneracji;

w zakresie zaopatrzenia w gaz:

- w zakresie zaopatrzenia w gaz – dopuszczenie dostaw z sieci gazowej, w tym z istniejących gazociągów: Ø 40 mm, Ø 50 mm, Ø 63 mm, Ø 90 mm oznaczonych na mapie zasadniczej;

w zakresie bezprzewodowej łączności w zakresie telekomunikacji:

- dopuszczenie lokalizacji na terenach oznaczonych symbolami: MN1 – MN6, MU1 – MU4, UM1 – wyłącznie infrastruktury telekomunikacyjnej o nieznacznym oddziaływaniu;

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;

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 2018 poz. 1945 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

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został niewielki obszar położony w północnej części gminy, na Wartogłowcu, pomiędzy ul. Dzwonkową i ul. Jaskrów. Plan obejmuje obszar o powierzchni ok. 16 ha, w granicach określonych na rysunku planu i stanowi pierwszy etap realizacji Uchwały Nr LI/853/18 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2018 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulic: Jaskrów, Dzwonkowej i Cmentarnej oraz Cmentarza Komunalnego w Tychach. Uchwała ta obejmuje większy teren, jednak poszczególne mpzp uchwalane są dla mniejszych obszarów w etapach w zależności od potrzeb. Na części analizowanego obszaru (część południowa i południowo-wschodnia) obowiązują trzy mpzp: z 1998 r., z 2003 r. i z 2007 r., na pozostałym obszarze brak jest mpzp. Celem planu jest dostosowanie zapisów prawa miejscowego z lat 1998 - 2007 do obowiązujących przepisów i standardów planistycznych z uwzględnieniem obecnych uwarunkowań przestrzennych. Sporządzenie mpzp ma również na celu racjonalne zagospodarowanie terenów, zgodnie z kierunkami polityki przestrzennej przyjętej dla tego obszaru w suikzp miasta Tychy poprzez ustalenie stosownych przeznaczeń terenów oraz zasad zabudowy, zagospodarowania oraz kształtowania i ochrony ładu przestrzennego. W planie wprowadzono również zasady kształtowania układu komunikacyjnego w celu dostosowania go do obecnego i przyszłego zagospodarowania terenu, zwłaszcza wprowadzonej w części centralnej zabudowy mieszkaniowej. Istniejąca obecnie zabudowa jest obsługiwana przez ulice: Dzwonkową i Jaskrów, jednak w przypadku powstania nowej zabudowy będą to rozwiązania niewystarczające.

Projekt planu ustala wzdłuż ul. Dzwonkowej i ul. Jaskrów tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej MU, zaś w centralnej części obszaru tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej MN. W części północno-zachodniej wskazuje się niewielki teren zabudowy usługowo-mieszkaniowej UM, zabudowa już tu istnieje. Spośród nowych dróg wskazano dwie drogi wewnętrzne przecinające centralną część obszaru oraz drogę klasy lokalna, która ma biec w południowej części obszaru, w miejscu gdzie znajduje się obecnie droga gruntowa. Droga ta na mapach wskazywana jest jako ul. Jaskrów, ale nie łączy się ona bezpośrednio z wyasfaltowana ul. Jaskrów, która stanowi zachodnią granicę obszaru.

Na terenie objętym planem nie występują formy ochrony przyrody, ani tereny proponowane do objęcia ochroną, zjawiska osuwiskowe, ani obszary szczególnego zagrożenia powodzią. Brak jest jakichkolwiek wód powierzchniowych, złóż kopalin, obszarów i terenów górniczych. Analizowany teren nie był proponowany do objęcia ochroną ze względu na wartości przyrodnicze, gdyż brak tu szczególnych wartości przyrodniczych. Brak jest tu również obiektów o charakterze zabytkowym, stanowisk archeologicznych i dóbr kultury.

Projektowane ustalenia planu nie będą miały większego wpływu na środowisko, gdyż na analizowanym terenie brak jest szczególnych wartości przyrodniczych. W sąsiedztwie terenu objętego planem również nie występują cenne siedliska przyrodnicze, które narażone

byłyby na ewentualne zniszczenie. Dodatkowym argumentem przemawiającym za brakiem wystąpienia znaczących oddziaływań jest charakter proponowanych przeznaczeń terenu, które nie stanowią elementów zdecydowanie negatywnie oddziałujących 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 obowiązującym przepisami.

Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego objęty został niewielki obszar położony w północnej części gminy, na osiedlu Wartogłowiec o powierzchni ok. 16 ha. Granicę obszaru tworzą: od północy i wschodu ul. Dzwonkowa, od południa i zachodu ul. Jaskrów. W części południowej ul. Jaskrów ma charakter gruntowy, a w części południowo-zachodniej stanowi tylko niewielką ścieżkę pomiędzy polami. Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego 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). W budowie geologicznej analizowanego terenu udział biorą osady czwartorzędowe zalegające na starszych utworach trzeciorzędowych i karbońskich. Na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu nie występują jakiekolwiek wody powierzchniowe tak płynące, jak i stojące. Na terenie objętym planem występują użytkowe poziomy wodonośne w utworach karbońskich. Nie występują tu złoża kopalin, obszary i tereny górnicze. Analizowany teren położony jest na rozległym wyniesieniu wysoczyzny morenowej usytuowanym pomiędzy dolinami Mlecznej i Potoku Tyskiego. Teren jest płaski, rzędne wynoszą ok. 252 - 256 m n.p.m. Nie występują tu jakiekolwiek znaczące formy morfologiczne, tak naturalne, jak antropogeniczne. Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą występują tu gleby brunatne właściwe zaliczane do kompleksu pszennego dobrego. Według wydzieleń mapy ewidencyjnej wskazano tu głównie grunty orne klasy RIVa, w części zachodniej występuje także niewielki płat pastwiska klasy IV. W części wschodniej, w rejonie istniejącego tu gospodarstwa występuje płat pastwisk klasy III i IV. Duża część terenu, zwłaszcza w części centralnej pozostaje w użytkowaniu rolnym, ale znajdują się tu również fragmenty odłogowane, głównie w pobliżu zabudowań. Na analizowanym terenie nie występują jakiekolwiek złoża kopalin, nie wyznaczono tu również obszarów i terenów górniczych. Na analizowanym obszarze wzdłuż ulic dominuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i zabudowa zagrodowa, zaś w części centralnej pola uprawne. Wzdłuż ul. Dzwonkowej rosną pojedyncze jesiony, większa ilość zadrzewień pojawia się również w obrębie przydomowych ogrodów. W północno-zachodniej części obszaru znajduje się niewielkie zadrzewienie, w którego składzie dominuje topola osika. Generalnie jednak teren ten ma charakter rolny, związany z polami uprawnymi. Na całym analizowanym obszarze nie stwierdzono 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 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614). Teren ten również nie był proponowany do objęcia

ochroną. 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 o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2018 r. poz. 1614). Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną. Na obszarze objętym planem nie występują zabytki, ani obiekty o wartościach kulturowych, brak jest również stanowisk archeologicznych.

W wyniku powstania nowych terenów zurbanizowanych może wystąpić wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, projekt planu wprowadza jednak odpowiednie zapisy dotyczące odprowadzania ścieków. Gleby oraz rolnicza przestrzeń produkcyjna na terenie objętym zmianą zostaną przekształcone i zdegradowane na skutek urbanizacji. Na terenie planowanym pod zabudowę istniejące środowisko ulegnie całkowitej zmianie i przekształcone zostanie w kierunku przydomowych zieleńców i ogrodów na obszarach przestrzeni biologicznie czynnej, przekształcane będą głównie grunty rolne. Wzrost stopnia urbanizacji może nieznacznie wpłynąć na jakość powietrza atmosferycznego na skutek niskiej emisji. Nie przewiduje się znaczącego pogorszenia jakości klimatu akustycznego, gdyż nie wprowadza się dróg wysokich klas. Na analizowanych terenach nie występują tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, ani zagrożeń powodziowych. 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., Krysowska M., Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski ark. Oświęcim, PIG, Warszawa, 1958 r.;

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2016 r. MŚ, PIG, Warszawa 2017 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;

Strzemińska 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 Ul. Jaskrów, zachodnia granica obszaru



Fot. 2 Ul. Dzwonkowa, północna granica obszaru



Fot. 3 Grunty rolne w centralnej części obszaru



Fot. 4 Ul. Dzwonkowa, wschodnia granica obszaru



Fot. 5 Grunty rolne w południowo-wschodniej części obszaru



Fot. 6 Grunty rolne, widok od strony południowej w kierunku północnym



Fot. 7 Ul. jaskrów, planowana droga klasy lokalna, widok w kierunku wschodnim



Fot. 8 Ul. jaskrów, planowana droga klasy lokalna, widok w kierunku zachodnim