WERONA Sp. z o.o.

OBSŁUGA ŚRODOWISKOWA **DORADZTWO PRAWNE**

Obsługa zakładów:
- na etapie budowy (przygotowanie wniosków wraz z wymaganym materiałami do uzyskania decyzji administracyjnych),
- na etapie eksploatacji (całość zagadnień związanych z ochroną środowiska, bhp, p. poż.)

Dokumentacje:
- Karta informacyjna przedsięwzięcia
- raport o oddziaływaniu na środowisko
- ekofizjografia
- prognoza oddziaływania na środowisko
- przegląd ekologiczny
- analiza porealizacyjna
- operat wodnoprawny
- dokumentacja hydrologiczna
- studium wykonalności
- inwentaryzacja zieleni
- Program Ochrony Środowiska
- Plan Gospodarki Odpadami

Wnioski:
- o dofinansowanie z funduszy krajowych i unijnych
- o wydanie pozwoleń (powietrze, odpady, ścieki)
- o wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

Pomiary i badania środowiska (emisja zanieczyszczeń do powietrza, emisja hałasu, emisja ścieków)

Naliczanie:
- opłaty za korzystanie ze środowiska
- opłaty produktowej

Sprawozdania:
- do Urzędu Marszałkowskiego
- do WIOŚ

Geologia

Geodezja

Szkolenia

BHP

Tytuł:	**Aktualizacja prognozy oddziaływania na środowisko „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta"**
Zleceniodawca:	Pracownia Planowania Przestrzennego i Architektury Al. Piłsudskiego 12 43-100 Tychy
Autorzy:	mgr Aleksandra Papin Aleksandra Papin mgr inż. Ewa Michalska Ewa Michalska mgr Joanna Karda Biegły nr 0559 z listy MOSZNiL w zakresie sporządzania prognoz skutków wpływu ustaleń planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko Joanna Karda mgr Joanna Karda 43-100 Tychy, ul. Targiela 105 tel. (032) 227 03 46
Data wykonania:	marzec 2011 rok Biegły nr 244 z listy Wojewody Śląskiego w zakresie sporządzania ocen oddziaływania na środowisko Joanna Karda mgr Joanna Karda 43-100 Tychy, ul. Targiela 105 tel. (0 32) 227 03 46

WERONA Sp. z o.o.
43-100 Tychy, ul. Poziomkowa 113
NIP 646-26-02-021
Regon 278089289

Siedziba:
43-100 Tychy
ul. Poziomkowa 113
NIP 646-26-02-021
Regon 278089289
Fortis Bank S.A. o/Bielsko-Biała nr rachunku: 60 1600 1299 0002 3505 3593 3001

Pracownia:
40-020 Katowice
ul. Przemysłowa 10
tel. (0-32) 785 91 84
tel./fax (0-32) 785 91 85
e-mail: werona@werona.com.pl
Internet: www.werona.com.pl

SPIS TREŚCI:

1 Wstęp ... 3
1.1 Przedmiot opracowania ... 3
1.2 Główne cele projektowanego dokumentu ... 3
1.3 Powiązania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami ... 6
1.4 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy ... 7
1.5 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 opracowania dokumentu ... 10
2 Lokalizacja projektu ... 13
3 Istniejący stan środowiska ... 17
3.1 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 o ochronie przyrody ... 38
3.2 Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu ... 39
4 Przewidywane oddziaływania projektowanego dokumentu na środowisko ... 41
4.1. Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska ... 41
4.2. Oddziaływanie na obszar NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru ... 43
4.3. Zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy w zakresie projektowanego dokumentu ... 44
4.4. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne 47
4.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem 50
4.6. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko ... 50
5 Wytyczne do ochrony i monitoringu środowiska na etapie realizacji ustaleń analizowanego dokumentu ... 51
5.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru ... 51
5.2 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania ... 52
6 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz uzasadnieniem ich wyboru ... 53
7 Streszczenie w języku niespecjalistycznym ... 54

SPIS TABEL:

TABELA 1 REJESTR OBSZARÓW GÓRNICZYCH REJONU TYCHÓW POSIADAJĄCYCH AKTUALNY STATUS OG..... 19
TABELA 2 ZŁOŻA KOPALIN WYSTĘPUJĄCE W REJONIE TYCHÓW 19
TABELA 3 GEOLOGICZNE ZASOBY BILANSOWE ZŁÓŻ WĘGLA NA TERENIE TYCHÓW..... 20
TABELA 4 ZESTAWIENIE JAKOŚCI WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE MIASTA TYCHY W LATACH 2006 – 2009 . 23
TABELA 5 KLASYFIKACJA RZEK NA TERENIE MIASTA TYCHY W LATACH 2006 – 2007 (WEDŁUG 5 KLAS)..... 25
TABELA 6 WYNIKI WSTĘPNEJ OCENY STANU WÓD BADANYCH W LATACH 2008 – 2009..... 25
TABELA 7 STRUKTURA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW NA TERENIE MIASTA TYCHY W 2008 ROKU 27
TABELA 8 WYNIKOWA KLASA STREFY DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ KLASA OGÓLNA STREFY DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA..... 29
TABELA 9 ROCZNE ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA STACJI POMIAROWEJ PRZY ULICY TOŁSTOJA W TYCHACH W 2009 ROKU..... 29
TABELA 10 ZESTAWIENIE WYNIKÓW POMIARÓW POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ POWIETRZA NA STACJI POMIAROWEJ PRZY ULICY TOŁSTOJA W TYCHACH W 2010 ROKU..... 30
TABELA 11 STĘŻENIA ŚREDNIE PYŁU ZAWIESZONEGO PM10 W ROKU KALENDARZOWYM W REJONIE TYCHÓW – STACJA BADAWCZA PRZY ULICY STAROKOŚCIELNEJ, STAN NA ROK 2006..... 30
TABELA 12 ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA W REJONIE TYCHÓW – STĘŻENIA ŚREDNIE W ROKU KALENDARZOWYM – STACJA BADAWCZA PRZY ULICY STAROKOŚCIELNEJ, STAN NA ROK 2006..... 30
TABELA 14 OCENA WPŁYWU CELÓW MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU W REJONIE ULICY BARWNEJ NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA..... 44
TABELA 15 PROGNOZOWANY WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY LOKALNEGO ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I SPOŁECZNEGO..... 45
TABELA 16 POTENCJALNE MOŻLIWE ODDZIAŁYWANIE ZAPISÓW PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA I OBSZARY NATURA 2000..... 48
TABELA 17 OCENA SZACUNKOWA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO ZAPISÓW PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ORAZ SPOSOBY PRZECIWDZIAŁANIA, OGRANICZENIA I KOMPENSACJI..... 49
TABELA 18 WSKAŹNIKI OCENY WPŁYWU ZAPISÓW ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU NA ŚRODOWISKO..... 52

SPIS RYSUNKÓW:

RYSUNEK 1 LOKALIZACJA I OBECNE ZAGOSPODAROWANIE TERENU OPRACOWANIA NA TLE ORTOFOTOMAPY... 13
RYSUNEK 2 POŁOŻENIE MIASTA TYCHY NA TLE JEDNOLITYCH CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPD)..... 21

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

Załącznik nr 1 Lokalizacja obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy, skala 1: 10 000;

Załącznik nr 2 Uwarunkowania środowiskowe terenu opracowania, skala 1: 10 000;

Załącznik nr 3 Rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, rysunek poglądowy;

Załącznik nr 4 Lokalizacja obszaru opracowania na tle obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000, skala 1: 200 000.

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest analiza prognozowanych oddziaływań na środowisko realizacji ustaleń dotyczących projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy.

Obowiązek sporządzenia niniejszej dokumentacji wynika z przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami). Zgodnie z art. 46 tej ustawy, organ administracji publicznej opracowujący projekt dokumentu strategicznego ma obowiązek sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (w tym prognozy oddziaływania na środowisko). Artykuł 51 tej ustawy precyzuje zakres sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko – niniejsza prognoza została sporządzona zgodnie z tym artykułem.

Przedstawiona w niniejszym opracowaniu analiza oddziaływania na środowisko określa skutki wpływu realizacji ustaleń dotyczących projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulicy Barwnej na środowisko przyrodnicze i społeczne, które mogą wynikać z przyjętych założeń planu i proponowanego przeznaczenia terenu. Prognoza uwzględnia jednocześnie rozwiązania ograniczające bądź eliminujące negatywne skutki realizacji ustaleń zawartych w projekcie dokumentu.

1.2 Główne cele projektowanego dokumentu

Celem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy jest ustalenie podstawowego i dopuszczalnego zagospodarowania terenów objętych analizowanym planem dla zachowania ładu przestrzennego (w tym również usankcjonowania obecnego zagospodarowania w granicach analizowanego terenu).
Miejscowy plan umożliwia między innymi kontynuację realizacji cmentarza – który jest inwestycją należącą do zadań własnych gminy. Przyjęte rozwiązania planistyczne pozwalają na efektywne wykorzystanie terenów poprzez wprowadzenie określonego rodzaju usług oraz parkingów. Obsługę komunikacyjną obszaru objętego planem zapewnia istniejąca droga publiczna, tj. ul. Barwna zlokalizowana w bezpośrednim jego sąsiedztwie, w granicach administracyjnych gminy Bojszowy.
Dla zapewnienia izolacji cmentarza od istniejącej zabudowy mieszkaniowej, graniczącej od północy z obszarem objętym planem, wyznaczono (na terenie własności gminy) teren parkingów dla obsługi cmentarza wraz z pasem zwartej zieleni.

Zgodnie z obowiązującym zakresem art. 15 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U z 2003 roku, Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami), na obszarze objętym planem nie mają zastosowania wymagania dotyczące:
- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- wymagania wynikające z potrzeb kształtowania przestrzeni publicznych,
- granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów, w tym terenów górniczych, a także narażonych na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
- sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzenia i użytkowania terenów.

Analizowany plan jest zgodny z ustaleniami „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy" zatwierdzonego Uchwałą Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 roku z późniejszymi zmianami.

Przeznaczenie terenów

Projekt planu wyznacza następujące tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania:

- **1ZC** teren cmentarza;
- **2KS** teren parkingu;
- **3ZL** teren lasu.

Przeznaczenie, parametry, wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego oraz ograniczenia w użytkowaniu terenu

Przeznaczeniem podstawowym dla terenu oznaczonego symbolem **1ZC** jest cmentarz, w tym powierzchnia grzebalna, dom przedpogrzebowy, kostnica, kaplica, zaplecze administracyjno-gospodarcze, zieleń urządzona, place i miejsca postojowe, dojazdy, ciągi piesze i pieszo-jezdne;

Przeznaczenie dopuszczalne obejmuje:

- usługi pogrzebowe i handel detaliczny związany z podstawowym przeznaczeniem terenu – cmentarzem;
- miejsca postojowe dla publicznego transportu zbiorowego;
- sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.

Dla terenu cmentarza **1ZC** ustala się następujące wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasady ochrony oraz kształtowania ładu przestrzennego:

- nieprzekraczalna linia zabudowy (oznaczona na rysunku planu);
- wielkość powierzchni zabudowy do powierzchni terenu: max 5%;
- wielkość powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni terenu: min. 5%;
- wysokość budynków max 8 m, z dopuszczeniem dominant typu wieże i symbole kultu religijnego do wysokości 20 m;
- geometria dachu: dowolna;
- dopuszczenie lokalizacji powierzchni grzebalnej wyłącznie w obszarze wyznaczonym na rysunku planu przez linię maksymalnego zasięgu tej powierzchni z uwzględnieniem strefy lokalizacji pochówków wyłącznie w urnach – oznaczonej na rysunku planu;
- nakaz wyeksponowania głównego wejścia na cmentarz z zastosowaniem np.:
  a) zakomponowanej nawierzchni, zróżnicowanej np. fakturowo, plastycznie, kolorystycznie,
  b) elementów małej architektury o jednorodnej stylistyce i formie,
  c) zieleni urządzonej;
- w strefie wodociągu magistralnego Ø 1500 mm o szerokości 20 m, tj. 10 m od sieci – nakaz stosowania dla placów nawierzchni rozbieralnych, zakaz sadzenia drzew i krzewów oraz realizacji miejsc postojowych.

Przeznaczeniem podstawowym dla terenu oznaczonego symbolem **2KS** jest parking dla obsługi cmentarza.

Przeznaczenie dopuszczalne obejmuje:

- dom przedpogrzebowy, kostnica, zaplecze administracyjno-gospodarcze, usługi pogrzebowe i handel detaliczny związany z podstawowym przeznaczeniem terenu – cmentarzem,

- dojazdy, ciągi piesze, miejsca postojowe dla publicznego transportu zbiorowego;
- sieci i urządzenia infrastruktury technicznej.

Dla terenu **2KS** ustala się następujące wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, zasady ochrony oraz kształtowania ładu przestrzennego:

- wielkość powierzchni zabudowy do powierzchni terenu: max 15%;
- wielkość powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni terenu: min 10%;
- wysokość budynków: max 8 m, z dopuszczeniem dominant typu wieże i symbole kultu religijnego do wysokości 20 m;
- geometria dachu: dowolna.

Dla terenu oznaczonego symbolem **3ZL** ustala się przeznaczenie podstawowe lasy z nakazem utrzymania istniejącego użytkowania i zagospodarowania.

Zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej

Ustala się obsługę komunikacyjną obszaru objętego planem z ul. Barwnej zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie w granicach administracyjnych Gminy Bojszowy.

Ustala się nakaz zapewnienia miejsc parkingowych dla terenu cmentarza przy zachowaniu minimalnych wskaźników w ilości 1 miejsce na 300 m^2 powierzchni terenu oznaczonego symbolem **1ZC**, przy czym dopuszcza się bilansowanie miejsc parkingowych z wykorzystaniem miejsc zrealizowanych na terenie oznaczonym symbolem **2KS**.

Ustala się następujące zasady ogólne modernizacji, rozbudowy i budowy systemów infrastruktury technicznej:

1) prowadzenie nowo budowanych sieci w obrębie dróg, ciągów pieszo – jezdnych i pieszych;
2) dopuszczenie modernizacji, rozbudowy i korekty przebiegu istniejących i projektowanych sieci oraz lokalizacji urządzeń infrastruktury technicznej w projektach budowlanych w sposób nie ograniczający podstawowego przeznaczenia terenu i innych ustaleń w planie;
3) nakaz uwzględniania ograniczeń w użytkowaniu terenów przyległych do sieci i urządzeń infrastruktury technicznej – wynikających z obowiązujących przepisów w tym zakresie.

Ustala się **zaopatrzenia w wodę** poprzez:

1. obsługę z istniejących wodociągów: Ø110 mm w ul. Barwnej – poza obszarem objętym planem – oraz Ø400 mm przebiegającego w granicy administracyjnej z gminą Bojszowy;
2. utrzymanie przebiegu istniejącego wodociągu magistralnego Ø1500 mm – relacji ujęcie Czaniec – pompownia Urbanowice – wraz ze strefą ochronną o szerokości 20 m.

W zakresie ochrony przeciwpożarowej i przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom ustala się pokrycie zapotrzebowania w wodę przez istniejący i rozbudowywany system zaopatrzenia w wodę.

Ustala się **odprowadzenie ścieków sanitarnych** do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego w zachodniej części obszaru objętego planem po ich oczyszczeniu w lokalnej oczyszczalni ścieków.

Ustala się **odprowadzenie wód opadowych** do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego w zachodniej części obszaru objętego planem.

Ustala się **zaopatrzenie w energię elektryczną** poprzez:

1) istniejący układ sieci i urządzeń elektroenergetycznych na poziomie średnich napięć zlokalizowany poza obszarem planu, tj.: stację transformatorową 20/0,4 kV M-0438 „Świerczyniec Manda", z zamontowanym transformatorem o mocy 100 kVA;

2) bezpośrednią obsługę odbiorców z istniejącej w obszarze opracowania napowietrznej i kablowej linii niskiego napięcia 1 kV wyprowadzonej z w/w stacji „Świerczyniec Manda" w wykonaniu kablowym, jak również napowietrznym;
3) nowo projektowaną stację transformatorową – o ile zaistnieje taka potrzeba na skutek realizacji ustaleń planu.

Ustala się w zakresie **zaopatrzenia w ciepło** nakaz stosowania do celów grzewczych obiektów źródeł nieuciążliwych dla otoczenia: gaz, olej, energię elektryczną, lub inne paliwa ekologiczne.

Ustala się **zaopatrzenie w gaz**: z gazociągu Ø63PE średniego ciśnienia przebiegającego poza granicami planu w ul. Świerczynieckiej – po jego rozbudowie, która warunkowana jest wynikami analizy technicznej i ekonomicznej.

W zakresie **łączności telekomunikacyjnej** ustala się:
1) rozwój w oparciu o istniejącą sieć oraz rozbudowę i budowę nowych sieci i urządzeń z możliwością obsługi przez wszystkich uprawnionych operatorów sieci;
2) realizację obiektów telekomunikacyjnych w ilości odpowiadającej potrzebom planowanej inwestycji.

W zakresie **gospodarki odpadami** ustala się sposób postępowania z odpadami zgodnie z przepisami w zakresie gospodarki odpadami oraz uwzględnianiem zasad określonych w „Planie gospodarki odpadami na terenie miasta Tychy".

Zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego
1) Zakaz odprowadzania nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych oraz stosowania rozwiązań technicznych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, które mogłyby powodować dostawanie się zanieczyszczeń do wód i gleby.
2) Obowiązuje odsunięcie nowej zabudowy od granicy gruntów leśnych według przepisów prawa budowlanego.
3) Selektywne zdejmowanie próchniczej warstwy gleby przy realizacji inwestycji, wykorzystywanie jej dla kształtowania zieleni, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie prawa ochrony środowiska.
4) Wykorzystanie mas ziemnych, przemieszczanych w związku z realizacją inwestycji do prac niwelacyjnych bądź rekultywacji terenów, zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie gospodarki odpadami.
5) Wyznaczone w planie tereny nie stanowią terenów ochrony akustycznej, dla których ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w myśl przepisów w zakresie ochrony akustycznej.

Na przedmiotowym terenie nie wyznacza się terenów, na których ustala się obowiązek przeprowadzania scaleń i podziałów nieruchomości.

1.3 Powiązania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami

Analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wykazuje powiązania z następującymi dokumentami:

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego (czerwiec 2004) jako cel generalny przyjmuje: "*Kształtowanie harmonijnej struktury przestrzennej województwa śląskiego sprzyjającej wszechstronnemu rozwojowi województwa*" – poszczególne zapisy projek-

tu miejscowego planu wpisują się w ten cel generalny, zwłaszcza w kontekście zaspokajania potrzeb miasta i jego mieszkańców.
Jednym z kierunków polityki przestrzennej przyjętym w planie zagospodarowania przestrzennego województwa i mającym swoje odzwierciedlenie w analizowanym dokumencie jest*: wspieranie rozwoju funkcji metropolitalnych i rozwój urządzeń infrastruktury społecznej*.
Realizacja zapisów projektu mpzp pozwoli na zaspokojenie potrzeb miasta w zakresie zapewnienia miejsc pochówku z zachowaniem zasad ochrony środowiska i ładu przestrzennego zarówno na analizowanym terenie jak i w jego bezpośrednim sąsiedztwie – w odniesieniu do spełnienia wymogów ochrony środowiska, w tym gospodarki odpadowej, gospodarki ściekowej czy zachowania zieleni leśnej (**3ZL**) i wprowadzenia powierzchni biologicznie czynnej.

W „**Planie rozwoju lokalnego miasta Tychy**" (czerwiec 2004) sformułowano wizję pożądanego stanu miasta Tychy, na którą składają się trzy podstawowe wartości: ***przedsiębiorczość, wiedza, środowisko***.
Powiązań z zapisami miejscowego planu można się doszukać między innymi w zakresie:
- **C_{C2}** – wzrost standardu obsługi mieszkańców i użytkowników miasta (w aspekcie powstania cmentarza komunalnego, usług z nim związanych w powiązaniu z układem komunikacyjnym miasta i zapewnieniem miejsc parkingowych).

Analizowany dokument jest zgodny z zapisami „**Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy**" (zatwierdzonego Uchwałą Nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 roku z późniejszymi zmianami), w zakresie celów generalnych, w tym: *„utrzymanie i podniesienie jakości i atrakcyjności przestrzeni miejskiej*" oraz *„wzmocnienie samodzielnej pozycji miasta Tychy w regionie jako ośrodka wielofunkcyjnego"*. W ustalenia te wpisują się poszczególne zapisy projektu planu umożliwiające rozwój cmentarza, a tym samym zaspokojenie potrzeb mieszkańców w tym zakresie.
Analizowany teren został objęty zmianą Studium Uchwałą Nr 0150/XII/249/07 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2007 roku, gdzie dla przedmiotowego terenu wyznaczono przeznaczenie pod cmentarz – zapisy projektowanego planu zgodne są z ustaleniami Studium.
W studium zapisano:
- adaptuje się istniejące cmentarze wraz z obiektami sakralnymi i obiektami związanymi z ich obsługą;
- dopuszcza się realizację cmentarza komunalnego w Cielmicach przy ul. Barwnej wraz z obiektami związanymi z jego obsługą, obiektami sakralnymi oraz usługami komercyjnymi towarzyszącymi funkcji podstawowej;
- wokół cmentarzy obowiązują strefy ochronne.

Po przeanalizowaniu szeregu dokumentów planistycznych i strategicznych dla miasta Tychy, stwierdzić można, że analizowany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej w Tychach opracowany został w zgodzie i w nawiązaniu do tych dokumentów.

1.4 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Niniejszą prognozę sporządzono według ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami).

Podstawą informacyjną, źródłowymi materiałami tekstowymi i graficznymi dla strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest przede wszystkim projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej w Tychach.

Metodyka przyjęta w niniejszym opracowaniu obejmuje metody opisowe i graficzne oraz analizę różnych dokumentów planistycznych, dokumentów opisujących środowisko przyrodnicze i kulturowe miasta (między innymi studium, ekofizjografia, Program ochrony środowiska i inne dokumenty dostępne na stronach internetowych i zaczerpnięte z Urzędu Miasta Tychy, WIOŚ, czy udostępnione przez zleceniodawcę – Pracownię Planowania Przestrzennego), przepisów prawnych i innych materiałów źródłowych.
Stan środowiska na analizowanym terenie opisano odnosząc się bezpośrednio do rejonu opracowania, wybierając te elementy, które dla przedmiotowego terenu mają decydujące znaczenie. W przypadku, gdy nie było to możliwe (np. ze względu na brak punktów monitoringowych w ścisłych granicach terenów objętych planem), odniesiono się do terenu całego miasta.
Na potrzeby niniejszej prognozy dokonano wizji terenowej (październik 2010 rok).

Przy opracowywaniu niniejszej dokumentacji wykorzystano niżej wymienione ***akty prawne***:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz. 1227 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2008 roku Nr 25, poz. 150 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku o odpadach (tekst jednolity w Dz. U. z 2010 roku Nr 185, poz. 1243),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. z 2009 roku Nr 151, poz. 1220 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity w Dz. U. z 2005 roku Nr 239, poz. 2019, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 31 stycznia 1959 roku o cmentarzach i chowaniu zmarłych (tekst jednolity Dz. U. z 2000 roku Nr 23, poz. 295),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jednolity Dz. U. z 2006 roku, Nr 123, poz. 858 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tekst jednolity w Dz. U. z 2004 roku 121, poz. 1266 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 roku Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku o drogach publicznych (tekst jednolity Dz. U. z 2007 roku, Nr 19, poz. 115 z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006 roku, Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. z 1959 roku Nr 52, poz. 315);
- Rozporządzenie Ministrów Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska oraz Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 20 października 1972 roku w sprawie urządzania cmentarzy, prowadzenia ksiąg cmentarnych oraz chowania zmarłych (Dz. U. z 1972 roku, Nr 47, poz. 299);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. z 2006 roku Nr 137, poz. 984; zmiana w Dz. U. z 2009 roku Nr 27, poz. 169),

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 roku Nr 229, poz. 2313; zmiana w Dz. U. z 2007 roku Nr 179, poz. 1275; zmiana w Dz. U. z 2008 roku Nr 198, poz. 1226),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 lipca 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących roślin objętych ochroną (Dz. U. Nr 168, poz. 1764),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 września 2004 roku w sprawie gatunków dziko występujących zwierząt objętych ochroną (Dz. U. Nr 220, poz. 2237),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietna 2010 roku w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. Nr 77, poz. 510);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826)

Podstawę merytoryczną opracowania stanowią materiały literaturowe (publikacje, wytyczne, mapy itp.) wymienione poniżej:

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Tychy, Pracowania Planowania Przestrzennego i Architektury, Tychy 2002;
- Uchwała Nr 0150/XII/249/07 Rady Miasta Tychy z dnia 27 września 2007 roku w sprawie przyjęcia zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Tychy" oraz zmiany uchwały nr 0150/III/40/2002 Rady Miasta Tychy z dnia 18 grudnia 2002 roku;
- Projekt Uchwały Rady Miasta Tychy w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ul. Barwnej i granicy administracyjnej miasta (listopad, grudzień 2010);
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa śląskiego, Katowice 2004;
- Strategia rozwoju województwa śląskiego na lata 2000 – 2020, Katowice, 2005;
- Strategia rozwoju miasta Tychy „Tychy 2013"; Tychy 2003;
- Program ochrony środowiska dla miasta Tychy, Sozoprojekt Katowice, 2002,
- Opracowanie ekofizjograficzne miasta Tychy, Geograf, Dąbrowa Górnicza, 2008,
- Opracowanie ekofizjograficzne miasta Tychy do zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta, etap IB, październik 2010;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt zieleni, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt oczyszczalni ścieków, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt kanalizacji deszczowej, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt kotłowni węglowej, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Instalacja i sieć wodociągowo-kanalizacyjna dla budynku zaplecza cmentarza, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt budowlano-wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt docelowej organizacji ruchu, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Projekt wykonawczy cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej – Projekt zagospodarowania części grzebalnej małej architektury i ogrodzeń, Projektus; aktualizacja 2002 rok;
- Operat wodno-prawny na wykonanie urządzeń oczyszczających ścieki sanitarne i deszczowe, wykonanie wylotu oraz odprowadzenie oczyszczonych ścieków z terenu projektowanego cmentarza komunalnego w Tychach Cielmicach przy ul. Barwnej, Projektus; 2002 rok;
- Cmentarz komunalny w Tychach – Cielmicach, uzupełniająca opinia geologiczna, ERDEX, Tychy, 1997 rok;

- Podstawy metodyczne sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko dla potrzeb planowania przestrzennego, Instytut Rozwoju Miast, Kraków, 2002;
- Poradnik metodyczny dotyczący oceny wpływu na środowisko w ramach ZPORR - Ministerstwo Gospodarki i Pracy;
- Mapa sozologiczna w skali 1: 50 000 arkusz M-34-63-C (arkusz Oświęcim) z komentarzami;
- Mapa hydrograficzna w skali 1: 50 000 arkusz M-34-63-C (arkusz Oświęcim) z komentarzami;
- Mapa topograficzna w skali 1: 10 000 arkusz M-34-63-C-a-1 (arkusz Tychy – Wartogłowiec),
- Mapa dynamiki zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia, skala 1:100 000;
- Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia, skala 1:100 000;
- Atlas klimatu województwa śląskiego, IMiGW – Oddział w Katowicach, 2000;
- Załącznik do uchwały Nr III/52/2010 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 16 czerwca 2010 roku „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy substancji w powietrzu", Katowice, 2010;
- Monitoring środowiska za lata 2006 – 2009 – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Katowicach;
- Wykaz obiektów zabytkowych z rejestru Wojewódzkiego Konserwatora Ochrony Zabytków w Katowicach (stan na czerwiec 2010);
- J. Wagner, I. Stępińska-Drygała, D. Olędzka „Wody podziemne miast Polski – Tychy";
- Kondracki J. Geografia fizyczna Polski. PWN, Warszawa 1978;
- Kondracki J. Geografia regionalna Polski PWN, Warszawa 2002;
- Dulias R., Hibszer A. Województwo śląskie. Przyroda, gospodarka, dziedzictwo kulturowe, 2004,
- Gumiński R., 1948: Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce. Przegląd Meteorologiczny i Hydrograficzny;
- Kistowski „Metody sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze" – Problemy ocen środowiskowych Nr 2/2003;
- Baza statystyczna GUS;
- Informacje dostępne na stronach internetowych, materiały literaturowe i własne.

1.5 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 opracowania dokumentu

Cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu ograniczono jedynie do niżej podanych, odnoszących się bezpośrednio do analizowanego terenu cmentarza w rejonie ulicy Barwnej i ich uwzględnienia w projekcie miejscowego planu:

Program ochrony środowiska dla miasta Tychy (październik 2003) zakłada następujące długoterminowe cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu:

1. Poprawa stanu czystości zasobów wodnych:
   - rozdzielenie systemów kanalizacji deszczowej i sanitarnej,
   - rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i deszczowej na terenach obecnie nie posiadających takich sieci,
   - uporządkowanie systemu kanalizacji miasta i jego rozbudowa w dzielnicach północnych i południowych,

5. Ochrona powierzchni i gospodarka odpadami:

- uporządkowanie systemu zbierania i transportu odpadów oraz prowadzenie systemu selektywnej zbiórki pewnych grup odpadów,
- rozbudowa infrastruktury dla prawidłowej gospodarki odpadami komunalnymi, umożliwiającej: segregację odpadów, bezpieczne dla środowiska unieszkodliwianie odpadów nie nadających się do zagospodarowania.

Powyższe zapisy znalazły swoje odzwierciedlenie w analizowanym projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Analizowany projekt mpzp w zakresie możliwym do zapisów planu uwzględnia obowiązujące **przepisy prawne** (m.in. Prawo ochrony środowiska w odniesieniu do ogólnych zasad ochrony środowiska na analizowanym terenie, nieprzekraczania standardów i norm w zakresie ochrony środowiska, Prawo wodne w odniesieniu do regulacji gospodarki ściekowej i zakazu odprowadzania nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do wód bądź do gruntu, Ustawę o odpadach, Ustawę o lasach w odniesieniu do terenu **3ZL**, Prawo budowlane oraz Ustawę o cmentarzach i chowaniu zmarłych).
Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 31 stycznia 1959 roku ***o cmentarzach i chowaniu zmarłych*** zakładanie i rozszerzanie cmentarzy komunalnych należy do zadań własnych gminy. O założeniu lub rozszerzeniu cmentarza komunalnego decyduje rada gminy, a w miastach na prawach powiatu rada miasta, po uzyskaniu zgody właściwego inspektora sanitarnego. Utrzymanie cmentarzy komunalnych i zarządzanie nimi należy do właściwych wójtów (burmistrzów, prezydentów miast), na których terenie cmentarz jest położony.
Zgodnie z wytycznymi Rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, teren pod cmentarz powinien spełniać następujące warunki:

- teren pod cmentarz powinien być lokalizowany w sposób wykluczający możliwość wywierania szkodliwego wpływu cmentarza na otoczenie;
- na cmentarz należy przeznaczać tereny na krańcach miasta, osiedli, w izolacji od zabudowań, na gruntach przeznaczonych pod zieleń publiczną lub odpowiednich na jej urządzenie, w pobliżu miejscowej sieci komunikacyjnej;
- na terenie cmentarza zwierciadło wody gruntowej powinno znajdować się na głębokości nie wyższej niż 2,5 m poniżej powierzchni terenu, przy czym nie może być ono nachylone ku zabudowaniom lub ku zbiornikom albo innym ujęciom wody służącym za źródło zaopatrzenia w wodę do picia i potrzeb gospodarczych (sieć wodociągowa lub studnie);
- odległość od granicy cmentarza ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych, służących jako źródło zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia i potrzeb gospodarczych, nie może być mniejsza niż 500 m,
- odległość cmentarza od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących artykuły żywności, zakładów żywienia zbiorowego bądź zakładów przechowujących artykuły żywności oraz studzien, źródeł i strumieni służących do czerpania wody do picia i potrzeb gospodarczych, powinna wynosić co najmniej 150 m; odległość ta może być zmniejszona do 50 m pod warunkiem, że teren w granicach od 50 do 150 m odległości od cmentarza posiada sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do te sieci podłączone,
- grunt cmentarza powinien być możliwie przepuszczalny i bez zawartości węglanu wapnia;
- dominujące kierunki wiatrów na terenie cmentarza powinny wiać od terenów mieszkaniowych w kierunku cmentarza,

- teren cmentarza powinien znajdować się w miarę możliwości na wzniesieniu i nie podlegać zalewom oraz posiadać ukształtowanie umożliwiające łatwy spływ wód deszczowych;
- przepisów rozporządzenia nie stosuje się do cmentarzy już istniejących, jeżeli ich zastosowanie uniemożliwiałoby korzystanie z cmentarza, a właściwy inspektor sanitarny nie sprzeciwia się dalszemu korzystaniu z tego cmentarza.

Zaznaczyć należy, że w przypadku analizowanego terenu przeznaczonego w miejscowym planie pod cmentarz komunalny, praktycznie wszystkie wymogi ww. rozporządzenia zostały spełnione.

Na podstawie analizy planowanego zagospodarowania terenu pod cmentarz komunalny, oraz usługi mu towarzyszące i miejsca parkingowe, biorąc pod uwagę obecne zagospodarowanie części terenu (istniejące miejsca pochówku) uznaje się, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu dla terenu cmentarza nie będzie powodować istotnych problemów ani sytuacji konfliktowych wynikających z realizacji ustaleń planistycznych, w tym również konfliktów społecznych, z racji odległości od najbliższych zabudowań mieszkalnych i wyznaczenia strefy sanitarnej od cmentarza (150 m, z dopuszczeniem 50 m), w której obowiązuje szereg zapisów wynikających z przepisów odrębnych.

Wskazuje się jednocześnie, aby przy realizacji planowanej inwestycji (cmentarz wraz z infrastrukturą mu towarzyszącą), a dalej jego funkcjonowania, zapewnić odpowiednie, kompleksowe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadowej i ściekowej dla wyeliminowania niekontrolowanego przedostawania się odpadów bezpośrednio do środowiska bądź nieoczyszczonych ścieków do wód i/lub gruntu. Szczególnie ważny jest również zakaz zabudowy mieszkaniowej w odległości 150 m od cmentarza (z dopuszczeniem zmniejszenia do 50 m zgodnie z definicją „strefy sanitarnej cmentarza" zamieszczoną w tekście planu) – zapisy te zostały uwzględnione w analizowanym dokumencie.

Docelowe przeznaczenie analizowanego terenu zgodne jest z uwarunkowaniami środowiskowymi, ekofizjograficznymi i stanowić będzie jedynie kontynuację obecnego sposobu zagospodarowania części terenu – nie widzi się przeciwwskazań, co do realizacji wyznaczonej przez plan funkcji terenu.

Miasto Tychy jest miastem dużym, pełniącym funkcje ośrodka metropolitalnego, powierzchnia miasta wynosi 8 164 ha (około 82 km^2), miasto zamieszkiwane jest ogółem przez 130.107 mieszkańców (dane GUS na 31.12.2009 rok). Tak więc potrzeby miasta w zakresie infrastruktury komunalnej i zapewnienia odpowiedniej ilości miejsc na cmentarzach są bardzo duże. Zaznaczyć należy, że miasto posiada kilka cmentarzy – zarówno wyznaniowych (parafialnych) jak i cmentarz komunalny na Wartogłowcu, nie mniej jednak potrzeby miasta w tym zakresie nadal są znaczące, a istniejące cmentarze w dużej mierze są już zapełnione. W związku z czym realizacja poszczególnych zapisów projektu planu **wpłynie korzystnie**, przede wszystkim w zakresie zwiększenia powierzchni cmentarzy na terenie miasta, co pozwoli zagwarantować odpowiednią ilość miejsc pochówku dla miasta.
Rozwój usług i miejsc parkingowych, dojazdów, zagwarantują cmentarzowi właściwą obsługę komunikacyjną, zapewnią możliwość bezpiecznego parkowania w sąsiedztwie cmentarza oraz możliwość zakupu zniczy, wiązanek, kwiatów bezpośrednio przy cmentarzu – te formy zagospodarowania są szczególnie istotne z punktu widzenia osób odwiedzających cmentarz i skomunikowania terenu z pozostałą częścią miasta.
Realizacja zapisów planu wyeliminuje nieoptymalne sposoby zagospodarowania terenu, wpłynie również na poprawę walorów widokowo-estetycznych (w odniesieniu do zasad kształtowania zabudowy oraz ochrony i kształtowania ładu przestrzennego dla terenu **1ZC**).

2 LOKALIZACJA PROJEKTU

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dotyczy niewielkiego fragmentu miasta Tychy, położonego przy jego południowo-wschodniej granicy, w rejonie ulicy Barwnej, w dzielnicy Cielmice, przy granicy z gminą Bojszowy. Lokalizację i obecne zagospodarowanie analizowanego terenu i jego bezpośredniego otoczenia przedstawiono poniżej:

Rysunek 1 Lokalizacja i obecne zagospodarowanie terenu opracowania na tle ortofotomapy



źródło: www.google.pl

Tychy znajdują się we wschodniej części województwa śląskiego, graniczące od północy z Katowicami, od wschodu z miastem Lędziny i Bieruniem, od południa z gminą Kobiór, od południowego - wschodu z gminą Bojszowy, od zachodu z gminą Wyry.
Miasto zajmuje powierzchnię 8164 ha (około 82 km^2) (dane GUS, 2009 rok) i składa się z obszarów o charakterze zarówno wielkomiejskim, podmiejskim, rolniczym, jak i leśnym.

Pod względem geograficznym, Tychy leżą na pograniczu dwóch jednostek fizyczno - geograficznych: Wyżyny Śląskiej obejmującej część północną miasta i Kotliny Oświęcimskiej obejmującej część południową miasta. Zgodnie z podziałem Kondrackiego, zdecydowana większość miasta znajduje się w obrębie Równiny Pszczyńskiej (512.21), wchodzącej w skład Kotliny Oświęcimskiej (512.2).
Południowa i wschodnia część miasta, w tym również ścisły teren opracowania położony jest w obrębie zachodniego odcinka Doliny Wisły, należącego do Kotliny Oświęcimskiej – na

obszarze **Równiny Gostyni**. Niższe partie tego regionu obejmują doliny Mlecznej i Gostyni wraz z terenami je otaczającymi. Doliny Mlecznej i Gostyni mają szerokie, płaskie dna, wypełnione osadami holoceńskimi, szerokość dna doliny Gostyni wynosi od 300 do 800 m.

Analizowany teren położony jest w rejonie ulicy Barwnej, przy południowo-wschodniej granicy miasta Tychy. Granice analizowanego terenu częściowo wyznaczane są granicami administracyjnymi miasta Tychy (granica wschodnia i południowa). Wschodnią granicę cmentarza wyznacza ulica Barwna, a od zachodu teren planowanego cmentarza komunalnego biegnie praktycznie przy granicy lasu.
Bezpośrednie otoczenie analizowanego terenu stanowią:



- od północy – tereny zieleni, dalej za nimi znajdują się pojedyncze zabudowania mieszkaniowe i usługowe, nieużytki zielone a dalej w kierunku północnym znajdują się otwarte tereny rolnicze. Bezpośrednio przy granicy cmentarza biegnie rów.
  W odległości około 300 m na północ od terenu przepływa Młynówka Cielmicka, a dalej, w odległości około 550 m rzeka Gostynia (Gostynka) wraz z systemem rowów melioracyjnych i lokalnych dopływów;



- od wschodu – bezpośrednio przy granicy cmentarnego ogrodzenia znajduje się pas zieleni i dojścia na cmentarz, za którymi biegnie ulica Barwna – główna oś komunikacyjna dla cmentarza. Za ulicą Barwną znajduje się większy kompleks leśny (należący do gminy Bojszowy). Wschodnia granica analizowanego terenu to jednocześnie granica administracyjna miasta Tychy;



- od południa – bezpośrednie otoczenie stanowią tereny leśne i zielone. Południowa granica analizowanego terenu to jednocześnie granica administracyjna miasta Tychy;

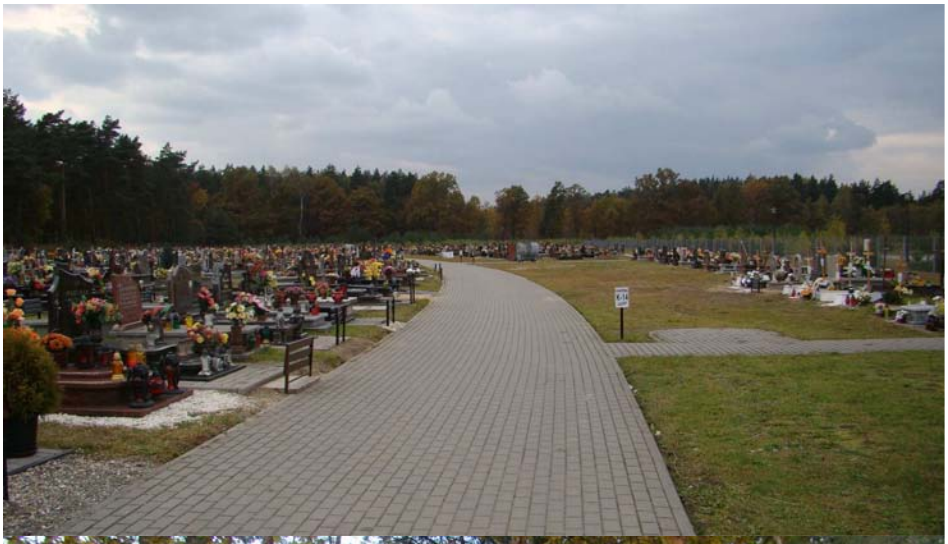




- od zachodu – tereny leśne stanowiące część większego kompleksu leśnego. Część zadrzewień przy zachodniej granicy terenu ma charakter młodnika.
  Przy zachodniej granicy terenu opracowania, w granicach terenu **3ZL** przepływa niewielki ciek wodny (rów).



Wizja terenowa przeprowadzona na potrzeby niniejszej prognozy pozwoliła stwierdzić, że w chwili obecnej analizowany teren jest już częściowo zainwestowany i ogrodzony – na części terenu znajduje się cmentarz komunalny



Analizowany teren jest wolny od zabudowań, w części, gdzie znajduje się rezerwa pod nowe groby znajdują się tereny zieleni niskiej, trawiastej, w niewielkim fragmencie również tereny zadrzewione.



W granicach terenu opracowania znajdują się również dawne ogródki działkowe, obecnie opuszczone i niezagospodarowane. W północnej części terenu znajdują się miejsca postojowe oraz obiekty usługowo-handlowe (przycmentarna sprzedaż kwiatów, zniczy, wiązanek, itp.). Otoczenie cmentarza stanowią przede wszystkim tereny leśne, jedynie przy północnej granicy terenu pojawiają pojedyncze obiekty mieszkaniowe i wytwórcze. W sąsiedztwie analizowanego terenu pojawiają się również nieużytki, tereny zaśmiecone, wymagające uporządkowania, w przydrożnych rowach w rejonie ulicy Barwnej znajdują się śmieci, co pozwolił stwierdzić bezpośredni wgląd w teren w październiku 2010 roku.

3 ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA

Informacje o stanie środowiska w rejonie opracowania oparto na: „Opracowaniu ekofizjograficznym" sporządzonym dla miasta Tychy (październik 2010), „POŚ dla miasta Tychy", informacjach WIOŚ w Katowicach. Korzystano również z własnych źródeł bibliograficznych, w tym z informacji mapowych.
Opis środowiska uzupełniono o informacje zebrane podczas wizji w terenie – w październiku 2010 roku – odnosząc się bezpośrednio do analizowanego terenu.

Rzeźba terenu i krajobraz

Pod względem ukształtowania powierzchni, teren całego miasta jest mało zróżnicowany, ma w dużej mierze charakter równinny, z niewielkimi spadkami (1 – 3%). Takie ukształtowanie powierzchni charakterystyczne są również dla terenu opracowania.
W granicach terenu opracowania średnie wysokości kształtują się w granicach 236 – 240 m npm. Deniwelacje terenu są nieznaczne. Rzędne terenu rosną w kierunku południowym, natomiast teren opada łagodnie w kierunku północnym, ku dolinie rzeki Gostyni, gdzie znajdują się najniżej położone tereny w granicach miasta z rzędną 235,7 m npm.
W rejonie opracowania dominuje rzeźba pochodzenia fluwialnego – terasa bałtycka (za ekofizjografią). Na północ od analizowanego terenu pojawiają się elementy rzeźby czwartorzędowej z postaci terasy holoceńskiej związanej z doliną rzeki Gostyni.
Naturalna rzeźba i ukształtowanie terenu miasta zostały znacząco przekształcone na skutek antropogenicznej działalności człowieka (nasypy, wykopy, powierzchnie zrównań, itp.), sama morfologia terenu nie stwarza większych ograniczeń w użytkowaniu i zagospodarowaniu obszarów miasta, w granicach terenu opracowania nie ma zagrożenia ze strony naturalnych zjawisk geodynamicznych, nie zachodzą tu ruchy masowe gruntów, nie spotyka się terenów narażonych na erozję lub zagrożonych silną denudacją.
Teren miasta narażony jest jedynie na osiadania górnicze związane z eksploatacją węgla kamiennego prowadzona pod terenem miasta przez kopalnie znajdujące się poza granicami miasta, ale według posiadanych informacji, osiadania górnicze swoim zasięgiem nie obejmują analizowanego terenu.

Miasto charakteryzuje się różnorodnym typem krajobrazu, w centrum miasta dominuje krajobraz miejski, antropogeniczny, zdominowany przez zabudowę osiedlową, wysokie bloki, wieżowce jak i starsze osiedla mieszkaniowe. Dla części miasta charakterystyczny jest krajobraz przemysłowy, związany z funkcjonującymi tutaj zakładami, między innymi w rejonie Urbanowic i Wilkowyj. Na obrzeżach miasta zwłaszcza od strony północnej i zachodniej występują krajobrazy leśne.
W rejonie ulicy Barwnej dominują krajobrazy terenów leśnych i niezagospodarowanych, fragmentarycznie pojawiają się krajobrazy antropogeniczne związane z prowadzoną tutaj działalnością gospodarczą, wytwórczą i pojedynczymi zabudowaniami (za północną granicą terenu). Miejscami pojawiają się elementy negatywnie wpisujące się w lokalne uwarunkowania krajobrazowe – tereny nieuporządkowane, zaniedbane, nieużytkowane ogródki działkowe, czy niewielkie dzikie wysypiska śmieci w przydrożnych rowach i na obrzeżach lasów, w niedalekiej odległości od analizowanego terenu.
Sam teren opracowania nie posiada istotnych walorów krajobrazotwórczych, zarówno w samych granicach terenu jak i jego bezpośrednim otoczeniu nie ma elementów świadczących o wysokich walorach krajobrazowych, kulturowych – dominują krajobrazy zalesione.

Na obniżenie walorów krajobrazowych wpływa fakt, że teren przy południowej granicy cmentarza w dużej części pozostaje niezagospodarowany, pojawiają się obiekty o charakterze tymczasowym, czy napowietrzna linia energetyczna, posiadające niskie walory estetyczne



Wskazane jest, aby w przyszłym zagospodarowaniu analizowanego terenu obecne elementy negatywnie wpływające na walory estetyczno-krajobrazowe zostały zminimalizowane, dla zagwarantowania ładu przestrzennego teren musi być uporządkowany i zadbany a poszczególne obiekty powinny stanowiąc zakomponowaną całość.

Budowa geologiczna i surowce mineralne

Obszar całego miasta Tychy, w tym również analizowany teren pod względem geologicznym położony jest w centralnej części niecki głównej Górnośląskiego Zagłębia Węglowego (Różkowski).

W budowie geologicznej obszaru miasta wyróżnić można utwory karbonu górnego (produktywnego, należącego do krakowskiej serii piaskowcowej i serii mułowcowej (westfal), warstwy orzeskie, łaziskie), triasu środkowego (reprezentowane przez wapienie, margle i dolomity oraz piaskowce, mułowce i iłowce warstw świerklanieckich, warstw gogolińskich i retu), trzeciorzędu i czwartorzędu.

W granicach analizowanego terenu i w jego otoczeniu występują utwory trzeciorzędu i czwartorzędu.

Według „Mapy geologicznej podłoża czwartorzędu" sporządzonej na potrzeby opracowania ekofizjograficznego, pod całym analizowanym obszarem występują osady trzeciorzędu – w postaci neogeńskich iłów, mułków, piasków i piaskowców warstw skawińskich, wielickich i grabowieckich (**Nb**). Obecność tych utworów potwierdza również „Mapa geologiczna Polski", arkusz Oświęcim.

Utwory triasu środkowego (**Tmh**) i dolnego (**Tp^3**) w postaci wapieni, margli i dolomitów pojawiają się na zachód od analizowanego terenu, w rejonie Cielmic, całkowicie poza jego granicami. Utwory krabonu górnego (**Cw^{2+3}**) pojawiają się na północny-zachód od terenu opracowania, w rejonie Urbanowic i na północ od Paprocan, całkowicie poza granicami analizowanego terenu.

Według mapy utworów powierzchniowych, cały analizowany teren budują plejstoceńskie piaski, mułki i żwiry rzeczne terasów nadzalewowych zlodowacenia północnopolskiego (**fB**). Obecność tych utworów na analizowanym terenie potwierdza również mapa geologiczna dla analizowanego obszaru (Mapa geologiczna Polski, arkusz Oświęcim).

Na północ od analizowanego terenu, w dolinie Gostyni pojawiają się holoceńskie piaski i żwiry rzeczne terasów zalewowych (**fH**) 0,0 – 2,5 m nad poziomem rzeki. Na zachód od analizowanego terenu, w rejonie Cielmic, przy południowej granicy Tychów, stosunkowo dużą powierzchnię zajmują plejstoceńskie piaski i żwiry wodnolodowcowe (f**g$Ś^I$**).

Budowę geologiczną analizowanego terenu przedstawia załącznik nr 2.

Zgodnie z dokumentacją „Uzupełniająca opinia geologiczna" sporządzoną w 1997 roku, na analizowanym terenie w podłożu do głębokości wykonanych wierceń (max do 6 m ppt) występują czwartorzędowe plejstoceńskie utwory wodnolodowcowe reprezentowane przez serię piaszczystą z wkładkami gruntów spoistych. Są to piaski średnie grube i pylaste z wkładkami glin pylastych.
Realizacja ustaleń projektu planu nie stanowi żadnego zagrożenia i nie ma wpływu na uwarunkowania geologiczne.

Surowce mineralne
Spośród występujących na terenie miasta surowców mineralnych, najważniejsze są pokłady węgla kamiennego znajdujące się zwłaszcza w części północnej miasta. W granicach miasta znajduje się również złoże piasku podsadzkowego (nie eksploatowane). Część złóż jest udokumentowana, ale niezagospodarowana.

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego w rejonie Tychów znajduje się kilka fragmentów obszarów górniczych, posiadających aktualny status (dane na styczeń 2011):

Tabela 1 Rejestr obszarów górniczych rejonu Tychów posiadających aktualny status OG

Nr rejestru	***Koncesja***	***Nazwa OG***	***Data decyzji***	***Decyzja***	***Złoże***	***Uwagi***
1/1/69	163/94	Lędziny I	1993-06-07	GOsm/2038/92/93	Ziemowit	złoże zagospodarowane
1/1/37	135/94	Murcki I	1977-02-28	M/257/77/1690	Murcki	Złoże eksploatowane przez KWK Murcki-Staszic, Ruch „Boże Dary", złoże zagospodarowane
1/1/65	134/94; BKk/MS-1294/94	Wesoła II	1995-05-31	BKk/PK/905/95	Wesoła	KWK Mysłowice - Wesoła, zagospodarowane
1/1/102	116/94	Łaziska II	2001-11-15	DGe/RR/487-5633/2001	Łaziska - zagospodarowane	KWK Bolesław Śmiały - zaniechane

Źródło: PIG, 2010r.

Obszary te znajdują się całkowicie poza granicami analizowanego terenu. Jedyną kopalnią prowadzącą obecnie eksploatację pod terenem miasta (całkowicie jednak poza analizowanym terenem w rejonie ulicy Barwnej) jest KWK „Murcki- Staszic". Według informacji zaczerpniętych z opracowania ekofizjograficznego (2010 rok) nie przewiduje się powstania deformacji terenowych, odkształceń powierzchni, osiadań i szkód górniczych w rejonie analizowanego terenu.
Na obszarze miasta znajdują się następujące złoża ujęte w bilansie zasobów złóż kopalin i udokumentowane w 2010 roku (za ekofizjografią):

Tabela 2 Złoża kopalin występujące w rejonie Tychów

Nazwa złoża	*Kopalina*	*Położenie*	*Stan zagospodarowania*
Bolesław Śmiały	Węgiel kamienny	Łaziska Górne, Tychy, Mikołów, Orzesze, Wyry, Ornontowice	zaniechane
Kobiór-Pszczyna	Węgiel kamienny	Kobiór, Pszczyna, Goczałkowice, Wyry, Suszec, Tychy	rozpoznane wstępnie

Lędziny	Węgiel kamienny Metan – do głębokości 1000 m jako kopalina towarzysząca, w strefie 1000 – 1600 m jako kopalina główna	Lędziny, Tychy, Mysłowice, Katowice, Hołdunów, Krasowy, Imielin	rozpoznane szczegółowo
Mikołów	Węgiel kamienny metan	Katowice, Mikołów, Tychy	rozpoznane szczegółowo
Murcki	Węgiel kamienny metan	Katowice, Mikołów, Tychy	eksploatowane rozpoznane wstępnie
Murcki (głębokie)	metan		rozpoznane wstępnie
Studzienice	Węgiel kamienny metan	Tychy, Bieruń, Bojszowy, Pszczyna, Goczałkowice	rozpoznane szczegółowo rozpoznane wstępnie
Tyskie	Kruszywa naturalne	Tychy	rozpoznane szczegółowo
Wesoła	Węgiel kamienny metan	Katowice, Mysłowice, Tychy	eksploatowane
Ziemowit	Węgiel kamienny metan	Lędziny, Tychy	eksploatowane rozpoznane wstępnie

Źródło: Ekofizjografia, 2010 rok, baza internetowa MIDAS 2011.

Geologiczne zasoby bilansowe złóż w rejonie Tychów przedstawiono w poniżej tabeli:

Tabela 3 Geologiczne zasoby bilansowe złóż węgla na terenie Tychów

Nazwa złoża	***Stan zagospodarowania złoża***	***Zasoby geologiczne bilansowe***			***Zasoby przemysłowe***
		razem	***A+B+C1***	***C2***	
Bolesław Śmiały	Z	tylko pozabilansowe	–	–	–
Kobiór-Pszczyna	P	3 063 506	–	3 063 506	–
Lędziny	R	140 586	65 721	74 865	–
Mikołów	R	294 070	172 266	121 804	–
Murcki	E	458 917	360 667	98 250	101 902
Studzienice	R	1 282 150	16 883	1 265 267	–
Wesoła	E	829 880	693 233	136 647	92 705
Ziemowit	E	947 466	533 672	393 794	130 194

Źródło: PIG, 2008r.

Z- zaniechane, E- eksploatowane, R- złoże rozpoznane szczegółowo (w kategorii A+B+C1), P – rozpoznane wstępnie (w kategorii C2)

Jak wynika z załączników graficznych do opracowania ekofizjograficznego, analizowany teren znajduje się w granicach złoża węgla kamiennego **Studzienice**, jednak złoże to nie figuruje w rejestrze Obszarów Górniczych, a w granicach terenu eksploatacji górniczej nie prowadzi się. Złoże węgla kamiennego „Studzienice" to złoże rozpoznane szczegółowo, posiada aktualną decyzję KZK/2/6204/93/97.

Eksploatacja odkrywkowa surowców mineralnych prowadzona była na terenie miasta w przeszłości, w chwili obecnej na terenie miasta nie prowadzi się eksploatacji żadnych surowców mineralnych i według posiadanych danych, taka eksploatacja w rejonie miasta i w granicach opracowania nie jest przewidywana w przyszłości (złoże kruszywa naturalnego – piasku ze żwirem „Tyskie" znajduje się we wschodniej części Cielmic, całkowicie poza analizowanym terenem, około 0,5 km na zachód od granic cmentarza).

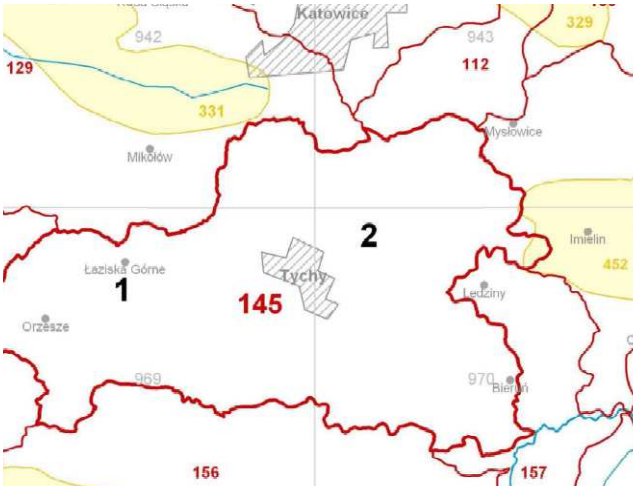
Obecność kopalń węgla kamiennego wpływa negatywnie na powierzchnię terenu, ze względu na powstawanie szkód górniczych (północna i wschodnia części miasta). Szkody górnicze i

związane z nimi osiadania terenu mają wpływ na wody powierzchniowe i podziemne, w kilku miejscach miasta powstały rozlewiska, zwłaszcza na obszarach leśnych powstały niecki obniżeniowe, w których często gromadzi się woda. W ścisłych granicach opracowania takiego bezpośredniego, negatywnego wpływu ze strony górnictwa podziemnego nie ujawniono.

Warunki hydrogeologiczne

Teren miasta, zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną zwykłych wód podziemnych („Mapa geologiczna Polski" 1: 50 000), według Paczyńskiego należy do regionu śląsko-krakowskiego (XII), subregionu górnośląskiego (XII2). Natomiast według zweryfikowanego w 2008 roku podziału Państwowej Służby Hydrogeologicznej na jednolite części wód podziemnych (JCWPd) miasto Tychy (w tym również teren opracowania) należy w całości do Subregionu Środkowej Wisły (JCWPd 145).

Rysunek 2 Położenie miasta Tychy na tle jednolitych części wód podziemnych (JCWPd)



Źródło: Państwowa Służba Hydrogeologiczna

Na obszarze Tychów nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych. Najbliżej położonymi i udokumentowanymi GZWP są: GZWP nr 346 – Pszczyna–Żory i GZWP nr 452 – Chrzanów i nr 331 – Dolina Kopalna rzeki Górna Kłodnica. Zbiorniki te znajdują się całkowicie poza granicami miasta.

Na obszarze miasta i najbliższej okolicy występują piętra wodonośne w utworach karbonu, triasu, neogenu (lokalnie) i czwartorzędu, jednak największe znaczenie mają wody utworów karbonu i czwartorzędu. Analizowany teren przy ulicy Barwnej, znajduje się w obrębie czwartorzędowego poziomu wód podziemnych Rejonu Małej Wisły Q_{II} (Różkowski, Chmura, red., 1996) i górnokarbońskiego użytkowego poziomu wód podziemnych Tychy-Siersza (C/2).
Większa część miasta, w tym również ścisły teren opracowania, znajduje się w zasięgu czwartorzędowego użytkowego zbiornika wód podziemnych **UPWP QII Rejon Małej Wisły**. Jest to zbiornik o typie porowym, związany z holoceńskimi i plejstoceńskimi piaskami i żwirami rzecznymi i wodnolodowcowymi. Poziomy wodonośne w utworach czwartorzędu są drenowane przez rzeki i potoki płynące przez obszar miasta i wykazują wyraźny związek z wodami powierzchniowymi, zasilane są opadami atmosferycznymi, a także w wyniku infiltracji wód rzek. Izolacja warstwy wodonośnej od powierzchni terenu na obszarze miasta nie jest równomierna, na przeważającej części Tychów poziom czwartorzędu nie jest izolowany od wpływu zanieczyszczeń antropogenicznych z powierzchni terenu, co wpływa na jakość wód. Przyjmuje się, że wody UPWP QII są w wysokim stopniu zagrożone zanieczyszczeniem (czas migracji zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej wynosi 2 – 5 lat) głównie w dolinach cieków, a na pozostałym obszarze w stopniu średnim.

W miejscach występowania iłów mioceńskich w spągu czwartorzędu jest on izolowany od utworów karbonu, co chroni je przed negatywnym wpływem wynikającym z drenowania górotworu w wyniku eksploatacji górniczej. W miejscach braku pokrywy neogeńskiej, osady czwartorzędu pozostają w więzi hydraulicznej z utworami triasu i karbonu.
Warstwa wodonośna występuje na głębokości od 0,6 m ppt (rejon Urbanowic – dolina Gostyni) do 32,0 m ppt (rejon Czułowa – studnia S-5, Zakłady Papiernicze). Pierwszy poziom wody gruntowej podlega wahaniom zależnie od opadów atmosferycznych oraz roztopów, najczęściej w zakresie około 1,5 – 2,5 m. Poza dolinami rzecznymi zwierciadło pierwszego poziomu wód gruntowych najczęściej znajduje się na głębokości od 3 – 4 m ppt.

Karbońskie piętro wodonośne budują przepuszczalne piaskowce, piaskowce zlepieńcowate lub zlepieńce warstw łaziskich, rozdzielone na kilka poziomów nieprzepuszczalnymi wkładkami i warstwami iłowców. Poziomy wodonośne zasilane są z powierzchni – na wychodniach warstw łaziskich, lub poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędu, a lokalnie również triasu.
W utworach tego piętra wyróżniany jest karboński zbiornik Tychy - Siersza (C/2), dawniej posiadający status GZWP. Zbiornik zalega pod większą częścią miasta, również pod ścisłym terenem opracowania. Jakość wód jest zmienna i ma tendencję do pogarszania się. Zmiany warunków hydrogeologicznych powodują, że karbońskie poziomy wodonośne w znacznej części tracą rangę poziomów użytkowych.
W granicach miasta potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniem poziomów użytkowych wód karbonu jest zróżnicowane. Na obszarach zasilania zostało ocenione jako średnie, a w pozostałej części – niskie lub bardzo niskie (czas pionowej migracji zanieczyszczeń z powierzchni do warstwy wodonośnej wynosi, odpowiednio: 5 - 25 lat, 25 - 100 lat i >l00 lat). Główne obszary zasilania zbiornika znajdują się na zachód od Tychów, w rejonie Wyr, Łazisk i południowej części Mikołowa (całkowicie poza granicami analizowanego terenu).

Na terenie miasta znajdują się ujęcia wód podziemnych: „LAS", „Manderlówka", „SAD" oraz „S-1/Derya". Żadne z tych ujęć nie znajduje się w samych granicach analizowanego terenu ani też w jego sąsiedztwie. Wody podziemne na terenie Tychów nie są wykorzystywane na szerszą skalę do zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną.

Zgodnie z dokumentacją „Uzupełniająca opinia geologiczna" wykonaną na potrzeby cmentarza, zwierciadło wody gruntowej zalega na głębokości od 4,6 w części południowej do 2,7 – 3,4 m ppt w części północnej analizowanego terenu. Spływ wody gruntowej odbywa się zgodnie z nachyleniem terenu, w kierunku koryta rzeki Gostyni. W granicach terenu opracowania ani w jego sąsiedztwie nie ma żadnych ujęć wód podziemnych, nie ma studni kopanych ani naturalnych źródeł.

Na obszarze miasta zachodzą niekorzystne zmiany w środowisku wód podziemnych, które objawiają się przede wszystkim zubożeniem zasobów wód w wyniku drenażu warstwy wodonośnej (powodowanego głównie działalnością górnictwa podziemnego), degradacji jakości wód, obniżeniem zwierciadła wody. Zagrożenie stanowią również zrzuty ścieków przemysłowych, kopalnianych i komunalnych do rzek: m.in. Potoku Tyskiego, Mlecznej i Gostynki, deponowanie odpadów komunalnych i przemysłowych (hałdy, składowiska, osadniki), emisja pyłów i gazów. Niesprawna kanalizacja, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe, a także niewłaściwe składowanie odpadów bytowych i przemysłowych, powodują przenikanie szkodliwych, niebezpiecznych substancji do wód.

W 2009 roku prowadzono badania jakości wód podziemnych w Tychach w trzech punktach monitoringu operacyjnego, poniższa tabela przedstawia jakość wód w latach 2006 – 2009.

Tabela 4 Zestawienie jakości wód podziemnych na terenie miasta Tychy w latach 2006 – 2009

Nazwa punktu	*Stratygrafia ujętej warstwy*	*JCWPd Typ wody*	*Klasa jakości wód*				*Wskaźniki odpowiadające poszczególnym klasom jakości w 2009 roku**				*Wskaźniki RMZ** - 2009 rok*
			2006	***2007***	***2008***	***2009***	*II*	*III*	*IV*	*V*	
Karboński poziom wodonośny											
Tychy - Leśna 1 (MO)	C2	141	Nie badano	II	III	II	Mn, NO_3	-			Mn
Tychy - Leśna 1 (MD)	-		III	II	nie badano	n.b	-	-	-		
Czwartorzędowy poziom wodonośny											
Tychy - Manderlówka(MO)	Q	141	n.b	IV	IV	IV	Ca, NO_3, SO_4, Cl	temp.	pH, Ni		pH, Ni
Tychy – Manderlówka (MD)	-		III	n.b	n.b	n.b	-	-	-		
Tychy – SAD (MO)	Q	141	n.b	III	III	III	SO_4, Ca, Fe	NO_3	-		Fe

Źródło: WIOŚ, Katowice

* ocena według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143 poz. 896).

** wskaźniki nie spełniające wymagań rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 roku w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. Nr 61, poz. 417).

Jak wynika z powyższej tabeli, wody podziemne należały w 2009 roku do II, III i IV klasy jakości, widoczna jest niewielka tendencja do poprawy jakości wód (punkt Tychy Leśna 1) w porównaniu z rokiem 2008.

Hydrografia i zagrożenie powodziowe

Obszar miasta Tychy, podobnie jak teren opracowania należy do zlewni Gostyni będącej bezpośrednim, lewobrzeżnym dopływem Wisły. Dział wód I-go rzędu Odry i Wisły przebiega w pobliżu północno-zachodniej granicy miasta. W obrębie granic administracyjnych miasta znajdują się 2 działy wodne powierzchniowe III rzędu rozdzielające zlewnie Potoku Tyskiego i rzeki Mlecznej.

Rzeka Gostynia jest największą rzeką przepływającą przez miasto, przepływa równoleżnikowo, z zachodu na wschód, przez południowe części miasta. Całkowita długość rzeki wynosi 32,1 km, powierzchnia zlewni (zależnie od źródeł) wynosi 349,0 lub 344,8 km^2. Długość rzeki w granicach miasta wynosi Tychy 9,5 km. Rzeka bierze swój początek w miejscowości Orzesze – Zawada a uchodzi do Wisły w Bieruniu Nowym.

Najważniejszymi dopływami Gostyni są:

a) lewobrzeżne: rzeka Mleczna, Potok Tyski, Potok Wyrski, Potok Paprocański,
b) prawobrzeżne: kanał ulgi od Jeziora Paprocańskiego, Stara Gostynia, rów Młynówka w Cielmicach.

Wszystkie te cieki przepływają poza granicami terenu opracowania.

W zlewni Gostyni i Potoku Tyskiego występują liczne cieki bez nazwy oraz szereg otwartych rowów, płynących płytko zagłębionymi korytami o nieregularnym przebiegu, płaskodennych korytach i słabo zaznaczonej morfologii zboczy.

Równinny rejon rzeki Gostyni cechuje mały i powolny spływ wód powierzchniowych.

Rzeka Gostynia przepływa w odległości około 550 m na północ od analizowanego terenu, Potok Tyski przepływa w odległości około 560 m (ujście do Gostyni), natomiast rzeka Mleczna (największy lewobrzeżny dopływ Gostyni), przepływa w odległości około 1,2 km (ujście do Gostyni na terenie miasta Bierunia).
Na północ od analizowanego terenu, a na południe od rzeki Gostyni, równolegle do niej przepływa **Młynówka Cielmicka –** ciek od południa ograniczający dolinę Gostyni, płynie w odległości od 20 do 200 m od koryta Gostyni. Ciek ten bierze swój początek w pobliżu ulicy Beskidzkiej i przejmuje zrzuty z kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej dzielnicy Cielmice.
Przepływ średni SQ wynosi 1,515 [m^3/s], długość cieku 1,47 km a powierzchnia zlewni 0,18 km^2 (dane POŚ, Tychy).
Młynówka Cielmicka przepływa w odległości około 280 m na północ od analizowanego terenu.
W rejonie opracowania nie ma większych cieków powierzchniowych, jedynie w części zachodniej, w granicach terenu **3ZL** znajduje się niewielki rów melioracyjny przepływający w kierunku północnym. Rów ten będzie stanowił główny odbiornik ścieków komunalnych (po ich wcześniejszym oczyszczeniu w oczyszczalni) oraz wód opadowych z terenu cmentarza.



Bezpośrednio przy północnej granicy cmentarza, na granicy z terenem **2KS** biegnie niewielki rów odwadniający. W czasie bezpośredniej wizji terenowej rów ten nie prowadził wody, częściowo był zarośnięty.



W granicach terenu opracowania ani też w jego sąsiedztwie nie ma żadnych zbiorników wód stojących – zarówno pochodzenia naturalnego jak i sztucznych zbiorników wodnych.

Monitoring wód na terenie Tychów prowadzony jest przez WIOŚ w Katowicach.
W granicach terenu opracowania nie ma żadnego punktu monitoringowego badania jakości wód powierzchniowych, a najbliższe punkty znajdują się na Potoku Tyskim i na rzece Mlecznej (poza granicami miasta Tychy).

Dla punktów tych podane są wartości minimalne, maksymalne i średnioroczne badanych wskaźników. Dane te publikowane są na stronie internetowej WIOŚ w Katowicach.

Poniższa tabela przestawia jakość wód powierzchniowych na terenie miasta Tychy w latach 2006 – 2007.

Tabela 5 Klasyfikacja rzek na terenie miasta Tychy w latach 2006 – 2007 (według 5 klas)

Rzeka	*Klasa jakości wód*		*Wskaźniki decydujące o klasie jakości wód w 2007 roku*	
	2006	*2007*	*IV klasa*	*V klasa*
Dopływ spod Wyr, ujście do Gostyni km 1,3	nie badano	**IV**	barwa, zawiesina ogólna, ChZT-Cr, azotyny, chlorofil „a"	
Gostynia do starego koryta, m. Paprocany, km 13,7	nie badano	**V**	tlen rozpuszczony, mangan	zawiesina ogólna, ChZT-Cr, amoniak, azot Klejdahla, azotyny, fosfor ogólny
Potok Tyski, ujście do Gostyni km 0,5	**V**	**V**	barwa, $BZT_{5,}$azot Kjeldahla, azotyny	zawiesina ogólna, ChZT-Cr, fosforany, fosfor ogólny
Dopływ spod Mąkołowca w Czułowie km 3,5	nie badano	**V**	barwa,	tlen rozpuszczony, $BZT_{5,}$ ChZT-Cr, OWO, amoniak, azot Klejdahla, azotyny, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny
Mleczna, ujście do Gostyni km 1,1	**V**	**V**	barwa, zawiesina ogólna, $BZT_{5,}$ChZT-Cr, fosforany, mangan	tlen rozpuszczony, amoniak, azot Klejdahla, azotyny, przewodność elektrolityczna, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki
Gostynia od starego koryta do ujścia, ujście do Wisły km 1,0	**V**	**V**	barwa, zawiesina ogólna, kadm, mangan	tlen rozpuszczony, $BZT_{5,}$ ChZT-Cr, ChZT-Mn, amoniak, azot Klejdahla, azotyny, fosfor ogólny, przewodność elektrolityczna, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, magnez, substancje powierzchniowo czynne, liczba bakterii grupy coli typu kałowego, liczba bakterii grupy coli

Źródło: WIOŚ, Katowice

Wyniki badań oceny wstępnej dla badanych wód powierzchniowych w latach 2008 – 2009 kształtują się następująco:

Tabela 6 Wyniki wstępnej oceny stanu wód badanych w latach 2008 – 2009

Nazwa punktu pomiarowego	*Elementy klasyfikacji stanu/ potencjału ekologicznego*			*Stan/ potencjał ekologiczny*	*Ocena stanu chemicznego*	*Ocena stanu wód*
	Klasyfikacja elementów biologicznych	*Klasyfikacja elementów fizykochemicznych*	*Klasyfikacja subst. szczególnie szkodliwych*			
Rok 2008						
Dopływ spod Wyr, ujście do Gostyni, km 1,3	Brak danych	Poniżej stanu dobrego	stan dobry i powyżej dobrego	b.d	n.b	b.d
Gostynia w Pa-	b.d	Poniżej stanu	stan dobry i	b.d	n.b	b.d

procanach, km 13,7		dobrego	powyżej dobrego			
Potok Tyski, ujście do Gostyni, km 0,5	b.d	Poniżej stanu dobrego	stan dobry i powyżej dobrego	b.d	n.b	b.d
Dopływ spod Mąkołowca w Czułowie, km 3,5	b.d	Poniżej stanu dobrego	stan dobry i powyżej dobrego	b.d	n.b	b.d
Mleczna, ujście do Gostyni, km 1,1	b.d	Poniżej stanu dobrego	stan dobry i powyżej dobrego	b.d	n.b	b.d
Rok 2009						
Dopływ spod Wyr, ujście do Gostyni, km 1,3	Klasa II	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	umiarkowany		
Gostynia w Paprocanach, km 13,7	Klasa III	Poniżej stanu dobrego	Stan dobry	umiarkowany		
Potok Tyski, ujście do Gostyni, km 0,5		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry			
Dopływ spod Mąkołowca w Czułowie, km 3,5		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry			
Mleczna, ujście do Gostyni, km 1,1		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry			
Dopływ spod Wyr, ujście do Gostyni, km 1,3		Poniżej stanu dobrego	Stan dobry			

Źródło: WIOŚ, Katowice

Na terenie miasta nie bada się wód pod kątem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, ani pod kątem wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych.

Na obszarze miasta doszło do antropogenicznych zmian stosunków wodnych, które wyrażają się głównie pogorszeniem się jakości tych wód, zmianą charakteru przepływu wód, większość cieków posiada koryto w całości lub w części wyregulowane, częściowo umocnione i obwałowane. Koryto Gostyni zostało na całej długości wyprostowane, powyżej Cielmic zostało przełożone, by ominąć Jezioro Paprocańskie, poniżej jeziora jest obwałowane.

Wody opadowe odprowadzane z terenu cmentarza to wody deszczowe z powierzchni parkingów, dróg i placów części przedwejściowej na teren cmentarza, wody deszczowe z dachów obiektów cmentarza oraz wody deszczowe z części grzebalnej cmentarza i alejek cmentarnych. Wody te odprowadzane będą bezpośrednio do rowu melioracyjnego – wydaje się, że nie ma konieczności ich wstępnego podczyszczania (szczegółowa analiza powinna być przeprowadzona na etapie projektu budowlanego).
Istniejący projekt wykonawczy zakłada budowę oczyszczalni ścieków – mechaniczno-biologicznej, do której odprowadzane będą ścieki sanitarne przed wprowadzeniem ich do odbiornika, którym będzie rów melioracyjny w zachodniej części analizowanego terenu. Zgodnie z operatem wodno-prawnym dla cmentarza (2002 rok), uzyskano pozwolenie wodno

prawne na wykonanie wylotu kolektora ścieków bytowo-gospodarczych i deszczowych do rowu biegnącego wzdłuż zachodniej granicy projektowanego cmentarza w Tychach – Cielmicach, stanowiącego dopływ rzeki Gostyni.

Zagrożenie powodziowe

Według informacji uzyskanych z RZGW w Gliwicach na obszarze miasta nie ma obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi.
Ścisły teren opracowania w rejonie ulicy Barwnej nie jest zagrożony powodzią i nie został zalany podczas powodzi z 2010 roku.
Przepuszczalność podłoża i spływ wód powierzchniowych nie powoduje zalewania i podmokłości terenu.

Gleby i zagospodarowanie powierzchni ziemi

Obszar Tychów stanowią w dużej mierze tereny zabudowane, zurbanizowane, tereny komunikacyjne, w mniejszej części również lasy i użytki rolne. Ważnym elementem struktury miasta są tereny zieleni miejskiej i leśnej. W granicach analizowanego terenu dominują tereny niezabudowane, zalesione, nieużytki zielone.
Struktura użytkowania gruntów na terenie miasta przedstawia się następująco:

Tabela 7 Struktura użytkowania gruntów na terenie miasta Tychy w 2008 roku

Użytkowanie gruntów	*ha*	*%*
Użytki rolne, w tym:	**2913**	36,0
1. grunty orne	1982	
2. sady	27	
3. łąki trwałe	688	
4. pastwiska trwałe	115	
Grunty pod lasami i zadrzewieniami	**2252**	27,8
Grunty zabudowane i zurbanizowane	**1988**	24,6
Pozostałe tereny	777	9,6
Wody	164	2,0

Źródło: dane z UM za 2008 rok (stan na XI), Lokalny program Rewitalizacji miasta Tychy, 2009 rok

Na terenie miasta Tychy największą powierzchnię zajmują gleby bielicowe i pseudobielicowe, powstałe na piaskach gliniastych i glinach, znaczną część zajmują również gleby zaliczane do gleb płowych i brunatnych wyługowanych wytworzonych na piaskach słabo gliniastych, piaskach gliniastych lekkich oraz glinach lekkich. W dolinach rzek i potoków oraz ich dopływów duży udział mają czarne ziemie.
Na części miasta pod wpływem działalności człowieka doszło do całkowitej zmiany właściwości gleb, pojawiają się gleby antropogenicznie przekształcone, obszarów zabudowanych i przemysłowych.
Pod względem litologicznym w rejonie opracowania występują gleby piaszczyste wytworzone z piasków i glin (piaski słabo gliniaste) – są to grunty mało plastyczne, słabo zwięzłe, zazwyczaj są suche, przewiewne oraz przepuszczalne dla wody. Warunki budowlane na ogół są dobre, pogarszać się mogą w przypadkach płytko zalegających wód gruntowych przy występowaniu przewarstwień gruntów spoistych przechodzących w stan plastyczny w kontakcie z wodą.
Spośród typów gleb dominują tutaj gleby brunatne wyługowane (**Bw**).
Większa część terenu klasyfikowana jest jako grunty rolne **R**, w niewielkiej części również pastwiska **PS**, jedynie niewielka część klasyfikowana jest jako lasy **Ls**.

W zakresie bonitacji glebowej, na obszarze miasta dominują gleby słabsze, klasy IV (66,53% powierzchni) oraz klasy III (14,91% powierzchni). Grunty słabszych klas V i VI zajmują łącznie ponad 18% powierzchni miasta.
W rejonie opracowania występują gleby niższych klas bonitacyjnych. Nie ma tutaj gleb organicznych ani gruntów ornych chronionych.

W oparciu o wykonane badania laboratoryjne zawartości węglanu wapnia ustalono, że w gruntach piaszczystych i gliniastych zalegających na głębokości od 0,00 do 2,5 m zawartość procentowa węglanu wapnia jest mniejsza niż 1%.
Zgodnie z dokumentacją sporządzoną na potrzeby realizacji cmentarza i z uwagi na korzystną budowę geologiczną terenu (grunty są w większości przepuszczalne, piaszczyste z przewarstwieniami żwirów lub pospółki), i głębokość zalegania wód gruntowych, nie ma potrzeby kanalizowania części grzebalnej, ponieważ wody opadowe z części grzebalnej i alejek będą wsiąkały bezpośrednio w grunt.

Na analizowanym terenie gleby nie wykazują obecnie oznak zdegradowania, częściowo zostały już przekształcone dokonaną działalnością człowieka (istniejący cmentarz i towarzyszące mu powierzchnie pozbawione naturalnej pokrywy glebowej), jakość gleb nie jest wysoka, w szczególności nie ma tu gleb cennych, chronionych.
Planowane przeznaczenie terenu pod cmentarz nie stanowi zagrożenia dla lokalnych gleb (pod warunkiem przestrzegania zarówno zapisów analizowanego planu jak i przestrzegania ogólnych zasad dotyczących ochrony powierzchni ziemi i gospodarki odpadami).

Warunki klimatyczne

Zgodnie z podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne Gumińskiego, miasto Tychy jak i ścisły teren opracowania leży w południowej części *dzielnicy częstochowsko-kieleckiej*.
Najważniejszymi elementami meteorologicznymi kształtującymi wizerunek klimatyczny omawianego obszaru są: temperatura powietrza, opady atmosferyczne oraz stosunki anemologiczne. Duży wpływ na kształtowanie lokalnych warunków klimatycznych ma bliskość Bramy Morawskiej i pasma Beskidów.
Zgodnie z „Atlasem Klimatu Województwa Śląskiego" cechy charakterystyczne lokalnego klimatu przedstawiają się następująco:

- Średnia roczna temperatura powietrza 7÷8°C;
- Średnia miesięczna temperatura w styczniu -2÷ -4°C;
- Średnia miesięczna temperatura lipca 14÷16°C;
- Średnia roczna temperatura maksymalna 12÷13°C;
- Średnia roczna temperatura minimalna 3÷4°C;
- Średnia roczna suma opadów około 700 mm;
- Średnia miesięczna suma opadów w styczniu około 40 mm;
- Średnia miesięczna suma opadów w lipcu około 80 mm;
- Długość okresu wegetacyjnego 210 – 220 dni

Nad terenem wyraźnie zaznacza się dominacja wiatrów wiejących z kierunków zachodnich, w szczególności z kierunku SW, W i NW stanowiące 63% wszystkich wiatrów. Dominują wiatry bardzo słabe do 2 m/s przypadające na około 200 dni w roku oraz wiatry słabe 2 – 5 m/s stanowiące około 145 dni w roku. Niekorzystnym zjawiskiem jest duża liczba dni bezwietrznych i cisz (ponad 7%), co ma ujemny wpływ na proces rozpraszania zanieczyszczeń.
Największe opady notuje się w miesiącach letnich (czerwiec, lipiec), a najmniejsze w styczniu, lutym i październiku. Miasto charakteryzuje się łagodnymi stosunkami termicznymi.

Pod względem topoklimatycznym (Sendobry, 2002) obszar opracowania charakteryzuje *średnio korzystny topoklimat* związany z położeniem w rejonie doliny Gostyni. Możliwe są wiec tutaj częstsze inwersje termiczne, występowanie lokalnych przymrozków. Jest to topoklimat wyżej położonych części szerokich den dolinnych. Częściowo lokalne warunki topoklimatyczne modyfikowane są przez obszary leśne i tereny zalesione znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu.

Powietrze atmosferyczne

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie miasta Tychy jest tzw. emisja antropogeniczna, na którą składają się indywidualne systemy ogrzewania budynków, których negatywny wpływ na jakość powietrza zaznacza się zwłaszcza w okresie grzewczym, jesienno-zimowym (stan ten dobrze odzwierciedlają poniższe tabele), emisje komunikacyjne, zwłaszcza w centrum miasta i w rejonie głównych dróg, gdzie ruch samochodów (w tym ruch tranzytowy) jest bardzo intensywny. Mniejsze znaczenie ma emisja wtórna zanieczyszczeń pyłowych z powierzchni odkrytych, dróg, chodników, jak również zanieczyszczenia o charakterze przemysłowym z największych zakładów przemysłowych znajdujących się w granicach miasta.

Miasto Tychy według podziału WIOŚ należy do Aglomeracji Górnośląskiej, dla której prowadzi się monitoring jakości powietrza. Na terenie miasta, przy ulicy Tołstoja znajduje się stacja pomiarowa zanieczyszczeń powietrza (w zakresie PM10, NO_X, NO_2, SO_2, O_3).
Klasyfikację Aglomeracji Górnośląskiej ze względu na poszczególne zanieczyszczenia w 2009 przedstawiono poniżej.

Tabela 8 *Wynikowa klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna strefy dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia*

Aglomeracja Górnośląska (do której zaliczono miasto Tychy)	*Rodzaj zanieczyszczenia*										
	NO_2	*SO_2*	*PM10*	*O_3*	*CO*	*C_6H_6*	*As*	*Benzo(α)piren*	*Cd*	*Ni*	*Pb*
	A	A	**C**	A	A	A	A	**C**	A	A	A

Źródło: WIOŚ, Katowice

W roku 2008 wynikowa klasa strefy dla poszczególnych zanieczyszczeń była taka sama, co świadczy, że stan sanitarny powietrza na terenie miasta utrzymuje się na stałym poziomie.

Tabela 9 *Roczne zestawienie wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza na stacji pomiarowej przy ulicy Tołstoja w Tychach w 2009 roku*

Parametr [µg/m³]	*Norma jednostka*	*Miesiąc*												
		I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Średnia*
Dwutlenek siarki	20 [µg/m³]	48	33	26	14	8	8	9	9	17	22	19	33	20,3
Tlenek azotu	[µg/m³]	23	12	8	8	4	4	4	6	14	10	30	24	12,3
Dwutlenek azotu	40 [µg/m³]	38	31	27	30	20	15	16	19	21	21	28	32	24,7
Ozon	[µg/m³]	19	39	51	68	61	51	57	52	38	22	19	15	41
Tlenki azotu	30 [µg/m³]	72	49	40	42	27	21	22	28	42	37	73	69	43,3
Pył zawieszony PM10	40 [µg/m³]	46	35	33	39	29	28	29	25	29	30	45	43	33,6
Prędkość wiatru	[m/s]	1,0	1,2	1,2	0,9	0,5	0,7	0,6	0,5	0,5	0,7	1,0	0,8	0,77

Tabela 10 Zestawienie wyników pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń powietrza na stacji pomiarowej przy ulicy Tołstoja w Tychach w 2010 roku

Parametr [µg/m3]	*Norma jednostka*	*Miesiąc*												
		I	*II*	*III*	*IV*	*V*	*VI*	*VII*	*VIII*	*IX*	*X*	*XI*	*XII*	*Średnia*
Dwutlenek siarki	20 [µg/m^3]	51	40	19	16	9	7	7	8	9	21	20	56	21,7
Tlenek azotu	[µg/m^3]	13	14	14	11	6	5	6	9	12	17	23	43	14,5
Dwutlenek azotu	40 [µg/m^3]	42	45	31	28	19	18	18	15	20	32	26	43	27,9
Tlenki azotu	30 [µg/m^3]	62	66	52	44	29	25	28	28	38	58	61	109	49,8
Pył zawie-szony PM10	40 [µg/m^3]	63	59	35	30	24	30	30	26	32	52	41	125	44,3
Prędkość wiatru	[m/s]	1,0	0,9	1,1	0,7	0,6	0,5	0,4	0,6	0,6	0,7	1,1	0,9	0,77

Objaśnienia:

	Wartość < 50% normy
	50 % normy < wartość < 75% normy
	75% normy < wartość < 100% normy
	Wartość przekracza normę

Źródło: WIOŚ, Katowice, strona internetowa

W latach 2004 – 2008 na terenie miasta Tychy WIOŚ prowadził pomiary stężenia benzenu. Wyniki tych badań (umieszczone w Raporcie o stanie środowiska w województwie śląskim w 2008 roku) wskazują jednoznacznie, że stężenie benzenu systematycznie się obniża – w roku 2008 roku wynosiło 3 µg/m^3 (norma wynosi 5 µg/m^3) (brak danych za rok 2009).

Jakość powietrza na terenie miasta Tychy badana była również przez Stację Sanitarno-Epidemiologiczną w Tychach. Według „Raportu o stanie sanitarnym powietrza w województwie śląskim" opracowanego przez WSSE w Katowicach, jakość powietrza na terenie Tychów w roku 2006 kształtowała się następująco (brak danych za lata 2007 – 2008 – zlikwidowano punkt pomiarowy w Tychach):

Tabela 11 Stężenia średnie pyłu zawieszonego PM10 w roku kalendarzowym w rejonie Tychów – stacja badawcza przy ulicy Starokościelnej, stan na rok 2006

Powiat, miasto	Stacja pomiarowa	Stężenie średnie	Częstość przekraczania wartości dopuszczalnej 24-godzinnej	
m. Tychy	ul. Starokościelna	50	112	30,7
Wartości dopuszczalne		**40**	**35**	**-**

Źródło: WSSE, Katowice

Tabela 12 Zanieczyszczenia powietrza w rejonie Tychów – stężenia średnie w roku kalendarzowym – stacja badawcza przy ulicy Starokościelnej, stan na rok 2006

Powiat, miasto	Stacja pomiarowa	TSP	Pb	Cu	Cd	Mn	Cr	Ni	Bap
		µg/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3	ng/m^3
m. Tychy	ul. Starokościelna	56	50	552	1,8	17	2,8	3,3	7,6
Wartości dopuszczalne roczne		**-**	**500**	**600**	**10**	**1000**	**400**	**25**	**1**

Źródło; WSSE, Katowice

W 2010 roku opracowano „Program ochrony powietrza dla stref województwa śląskiego, w których stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomu substancji w powietrzu". Do substancji objętych POP należą pył zawieszony PM10 oraz benzo(α)piren. Według „Programu ochrony powietrza", najwyższe stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 występują w rejonie centrum miasta w obszarze ograniczonym ulicami Oświęcimską, Beskidzką i Aleją

Bielską; stężenia średnioroczne pyłu zawieszonego PM10 mieszczą się w przedziale do 37,7 $\mu g/m^3$ i nie powodują przekroczeń dopuszczalnego stężenia średniorocznego. Obszarem występowania przekroczeń dopuszczalnej wielkości stężeń 24-godz. (powyżej 35 w ciągu roku) są dzielnice środkowej części miasta m.in.: Czułów, Mąkołowiec, Zwierzyniec, Śródmieście, Wygorzele i Jaroszowiec; najwyższe wartości percentyla dla pyłu zawieszonego PM10 mieszczą się w przedziale od 50 do 69,4 $\mu g/m^3$. Na obszarze Tychów wielkość stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu dla roku bazowego 2006 wyniosła od 1,9 do 6,03 ng/m^3.
Do najważniejszych celów Programu Ochrony Powietrza zaliczono:

Cel główny: *Dotrzymanie standardów jakości powietrza w zakresie pyłu PM10 oraz znacząca redukcja stężeń B(a)P nawet przy niekorzystnych warunkach klimatycznych najpóźniej do roku 2020.*

Cele taktyczne:

- *Wyeliminowanie spalania odpadów w kotłach i piecach domowych oraz na otwartych przestrzeniach;*
- *Wyeliminowanie spalania węgla złej jakości w kotłach i piecach domowych;*
- *Wsparcie istniejących działań i inwestycji w zakresie transportu, które przyczyniają się w istotny sposób do poprawy jakości powietrza na obszarach przekroczeń;*
- *Ograniczanie emisji ze źródeł komunikacyjnych w tym emisji wtórnej oraz emisji z pojazdów ciężarowych, autobusowych oraz niespełniających norm EURO na obszarach przekroczeń;*
- *Systemowe ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych na obszarach przekroczeń z uwzględnieniem małych źródeł o niekorzystnych parametrach wprowadzania zanieczyszczeń do powietrza (niskie emitory zlokalizowane na obszarach zabudowanych);*
- *Stworzenie mechanizmów umożliwiających wdrożenie i zarządzanie POP.*

Dla Aglomeracji Górnośląskiej, do której należy również miasto Tychy, kierunkiem koniecznym do osiągnięcia redukcji w zakresie emisji powierzchniowej jest modernizacja lub likwidacja indywidualnych źródeł spalania opalanych węglem. Ograniczenie emisji liniowej skierowane zostało na działania, które pozwolą na zmniejszenie ruchu tranzytowego na terenie centrum miast, a ponadto pozwolą na zmiany w natężeniu ruchu na głównych arteriach komunikacyjnych Aglomeracji w zakresie ruchu tranzytowego i osobowego. Kierunkiem głównym jest rozbudowa układu drogowego, oraz rozwój komunikacji publicznej i organizacji ruchu drogowego.

W ścisłych granicach opracowania w chwili obecnej nie ma żadnych źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza, a stan sanitarny powietrza kształtowany jest przez lokalne źródła zanieczyszczeń znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu, są to zanieczyszczenia pochodzące z indywidualnego ogrzewania budynków znajdujących się w sąsiedztwie cmentarza oraz emisje komunikacyjne pochodzące z drogi (ulica Barwna). Biorąc pod uwagę stosukowo niewielki ruch samochodowy w rejonie ulicy Barwnej oraz małą ilość domów w sąsiedztwie cmentarza, emisje te nie są znaczące. Spodziewać się można, że w przyszłości, biorąc pod uwagę planowane przeznaczenie terenu pod cmentarz komunalny, emisje zanieczyszczeń komunikacyjnych będą wykazały tendencje rosnące – w związku ze zwiększeniem się liczby pojazdów dojeżdżających do cmentarza. Nie będą to jednak emisje znaczące i nie będą stanowiły źródła uciążliwości. Poszczególne zapisy analizowanego dokumentu dotyczące zaopatrzenia w ciepło i sposobu ogrzewania budynków również nie stanowią zagrożenia dla jakości powietrza, możliwość stosowania ekologicznych źródeł energii przyczyni się do ograniczenia niskiej emisji.

Klimat akustyczny

W ścisłych granicach opracowania nie ma praktycznie żadnych emitorów hałasu, pojawia się tutaj hałas o charakterze komunalnym, bytowym, związany z pobytem ludzi odwiedzających cmentarz. Jednocześnie jednak lokalny klimat akustyczny kształtowany jest przez hałas komunikacyjny docierający z zewnątrz – z ulicy Barwnej, biorąc jednak pod uwagę stosunkowo niewielkie natężenie ruchu i oddalenie przedmiotowego terenu od centrum komunikacyjnego miasta (głównych dróg), nie są to emisje znaczące ani uciążliwe.
Bezpośrednia wizja w terenie pozwoliła stwierdzić, że hałas docierający z rejonu ulicy Barwnej nie stanowi żadnej uciążliwości dla analizowanego terenu.
Teren cmentarza **1ZC,** wraz z parkingiem **2KS** i terenami zieleni leśnej **3ZL** wyznaczone analizowanym miejscowym planem, zgodnie z obowiązującymi przepisami (rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, Dz. U. Nr 120, poz. 826), **nie podlegają ochronie przed hałasem** i nie wyznaczono dla nich dopuszczalnych poziomów hałasu.

Środowisko biologiczne

Struktura przyrodnicza miasta jest dość ciekawa i różnorodna – występują tutaj zarówno ekosystemy terenów zabudowanych miasta, zieleni miejskiej, urządzonej – w postaci parków i skwerów pełniących ważną rolę ekologiczną dla miasta. Różnorodność przyrodniczą miasta wzbogacają liczne ogródki działkowe i sady, zlokalizowane głównie w dzielnicy Glinka, Zawiść, Czułów i Mąkołowiec, czy przydomowe ogrody w dzielnicach podmiejskich.
Im dalej od centrum miasta, tym struktura przyrodnicza staje się bogatsza i bardziej urozmaicona, pojawiają się formacje łąkowe, siedliska towarzyszące wodom powierzchniowym, ekosystemy leśne, rolne. Największe powierzchnie łąk i zbiorowisk ziołoroślowych towarzyszą dolinie Gostyni, Mlecznej i Potoku Tyskiego.
Jednocześnie jednak podkreślić należy, że środowisko przyrodnicze miasta pozostaje pod silną presją człowieka.
Tychy otoczone są dużymi kompleksami lasów: Lasami Murckowskimi występującymi w północnej części miasta oraz Lasami Pszczyńskimi w południowej części miasta. Zbiorowiska leśne charakterystyczne są również dla rejonu opracowania, w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza dominują ekosystemy leśne i zadrzewione. Lasy występują głównie na zachód i na południe od cmentarza oraz po drugiej stronie ul. Barwnej, w granicach administracyjnych gminy Bojszowy. Głównie są to bory i lasy mieszane, gdzie przeważają sosny i świerki. Dominującymi na tych terenach zbiorowiskami leśnymi są bagienny bór trzcinnikowy (*Calamagrostio villosae-Pinetum*) oraz kontynentalny bór mieszany (*Querco roboris-Pinetum*). Lasy na terenie miasta zaliczane są do lasów ochronnych, do I i II klasy uszkodzeń.

Wśród roślinności niskiej największa powierzchnia i najbardziej zwarty areał występowania, również w granicach opracowania i w jego bezpośrednim sąsiedztwie cechuje zbiorowiska ruderalne, podlegające spontanicznemu zarastaniu przez rodzime i obce gatunki tworzące zbiorowiska z klasy *Artemisietea vulgaris*, *Agropyretea intermedio-repentis* oraz rząd w *Plantaginetalia majoris* czy *Sisymbrietalia*. Takie siedliska i nieużytki zielone, występują również w rejonie analizowanego terenu.



Zbiorowiska leśne otaczające cmentarz

Spośród drzew w rejonie cmentarza rosną przede wszystkim sosny, brzozy, topole, pojedyncze okazy dębów. Część tych gatunków, przy północnej granicy analizowanego terenu pochodzi z nasadzeń.
Duża część tych drzew to samosiejki, część z nich stanowi młody podrost.





Roślinność trawiasta, spontaniczne porastająca teren cmentarza

Mimo znaczącej presji antropogenicznej, na terenie miasta stwierdza się również występowanie cennych siedlisk i gatunków roślin chronionych, roślin rzadkich i zagrożonych w skali regionu lub kraju.
Szczególnie cennym przyrodniczo obiektem na terenie miasta jest Jezioro Paprocańskie położone w południowo-zachodniej części Tychów. W rejonie jeziora w Paprocanach utworzono użytki ekologiczne „Paprocany" i „Mały Lasek" (użytek ekologiczny „Mały Lasek" stopniowo traci swoje wartości przyrodnicze, podlegając stopniowej antropopresji i zubożeniu).
Do gatunków roślin ściśle chronionych, występujących w granicach miasta, należą min: podrzeń żebrowiec, salwinia pływająca, widłak goździsty, widłaczek torfowy, centuria nadobna, centuria pospolita, fiołek bagienny, gnidosz rozesłany, goryczka wąskolistna, goździk kosmaty, grzybienie północne, kotewka orzech wodny, kruszczyk szerokolistny, kukułka plamista, kukułka szerokolistna, lilia złotogłów, nawodnik sześciopręcikowy, pływacz zwyczajny, rosiczka okrągłolistna, turzyca bagienna, włosienicznik skąpopręcikowy, włosienicznik wodny. Ochronie częściowej podlegają: barwinek pospolity, bluszcz pospolity, bobrek trójlistkowy, grążel żółty, grzybień biały, kalina koralowa, konwalia majowa, kruszyna pospolita, marzanka wonna, porzeczka czarna, przytulia wonna. Żadnego z tych gatunków chronionych nie zinwentaryzowano w rejonie analizowanego terenu. Większość tych gatunków występuje w rejonie Jeziora Paprocańskiego i użytku ekologicznego „Paprocany".
Wartą uwagi grupą są również rośliny rzadkie i zagrożone w skali regionu czy kraju, w tym zestawione w „Czerwonej Liście Roślin Naczyniowych Górnego Śląska" (Parusel i in. 1996) – żadnego jednak z tych gatunków nie stwierdzono w samych granicach terenu opracowania ani też w jego sąsiedztwie.

Zasoby faunistyczne miasta związane są nie tylko z terenami leśnymi, ale również obszarami niezalesionymi, w tym również z wodami powierzchniowymi i zbiornikami wód stojących, które stanowią ostoje wielu gatunków zwierząt. Świat zwierząt jest dość słabo poznany, niemniej jednak na terenie miasta występuje bogata fauna bezkręgowców – zwłaszcza owadów, mięczaków (zarówno wodnych jak i lądowych). W grupie tej spotyka się zarówno gatunki pospolite jak i rzadkie i chronione. Spośród kręgowców bogaty jest świat ptaków, na terenie miasta występują również różne gatunki ssaków, płazów, gadów i ryb.
Liczne gatunki ptaków związane są ze zbiorowiskami leśnymi, ich obrzeżami, zadrzewieniami czy zakrzewieniami śródpolnymi i łąkowymi, ogrodami czy miejskimi parkami.
Na terenie miasta Tychy odnotowano kilkadziesiąt gatunków ssaków, na co wpływ mają w dużej mierze istniejące kompleksy leśne, dzięki którym możliwe jest bytowanie dużych ssaków oraz ich kontakt z innymi lokalnymi populacjami. Zwierzynę łowną reprezentują sarna, jeleń szlachetny, dzik, lis, zając, borsuk, kuna, a także obce faunie polski jeleń sika, daniel, piżmak i jenot. Z lasami związane są również koszatki, popielice, orzesznice, gronostaje i łasica łaska. Liczne gatunki zwierząt zamieszkują tereny obrzeży leśnych, zbiorowiska łąkowe, brzegi wód, parki, ogrody, działki, np.: jeże, krety, nietoperze, wydry, myszy – domowa i polna, nornica ruda. Część tych gatunków podlega ochronie prawnej.
Część tych gatunków – zwłaszcza bezkręgowców oraz ptaków i drobnych kręgowców może występować również w rejonie analizowanego terenu.

Obszar objęty opracowaniem ma charakter przedmiejski, niezabudowany i częściowo niezagospodarowany (na części terenu w chwili obecnej znajduje się cmentarz). Otoczenie analizowanego terenu stanowią w większości tereny leśne i zadrzewione, w sąsiedztwie (na północ od cmentarza) pojawiają się pojedyncze zabudowania mieszkalne w przydomowych ogrodach.

Dla analizowanego cmentarza powstał projekt wykonawczy wraz z projektem zieleni, obejmującym inwentaryzację drzewostanu oraz projekt nasadzeń zieleni (aktualizacja 2002 rok). Według danych z inwentaryzacji, na analizowanym terenie występowały przede wszystkim

brzozy, sosny oraz krzewy i drzewa owocowe. Dużą część tej zieleni stanowił samosiew. Część drzew została przeznaczona do wycinki.
Bezpośredni wgląd w teren w 2010 roku pozwolił stwierdzić, że za wyjątkiem dość zwartego drzewostanu w granicach analizowanego terenu (oznaczonego na rysunku planu jako **Ls** oraz **3ZL**), nie ma więcej zbiorowisk leśnych.



Drzewa porastają jedynie niewielki fragment terenu przeznaczony pod cmentarz.



Większe skupiska drzew pojawiają się bezpośrednio za cmentarnym ogrodzeniem – jako część rozległego kompleksu leśnego.



Jest to głównie samosiew, miejscami młody podrost, zwłaszcza brzozy.

Sam teren przeznaczony pod cmentarz w części jest już przygotowany dla funkcji, jaką ma pełnić – teren został już częściowo pozbawiony siedlisk przyrodniczych. Lokalne środowisko przyrodnicze podlega tutaj presji antropogenicznej, przejawiającej przede wszystkim utratą wartości przyrodniczych i ubytkiem zieleni.

Bezpośrednia wizja terenowa pozwoliła stwierdzić, że nie ma tutaj siedlisk szczególnie cennych przyrodniczo, środowisko przyrodnicze analizowanego terenu nie przedstawia ponadprzeciętnej wartości, nie zinwentaryzowano tutaj siedlisk i gatunków roślin chronionych. Podczas wizji terenowej w 2010 roku zinwentaryzowano tutaj pospolite gatunki drzewiaste, rodzime oraz roślinność niską, trawiastą. Rosną tutaj pospolite gatunki polne, między innymi: liczne gatunki traw (między innymi szczotlicha siwa, trzcinnik piaskowy), mniszek pospolity (*Taraxacum officinale)*, babka lancetowata *(Plantago lanceolata)*, wrotycz pospolity *(Tanacetum vulgare*), wyka ptasia (*Vicia cracca*), bylica pospolita (*Artemisia vulgaris)*, rdest ptasi (*Polygonum aviculare*) – część tych gatunków uznawana jest za pospolite chwasty.

Teren samego cmentarza w większości jest pozbawiony roślinności wysokiej, dominuje tutaj roślinność niska, w tym regularnie koszone trawy, zwłaszcza w południowej i wschodniej części terenu.



Przy północnej granicy terenu znajdują się tereny pozbawione naturalnej warstwy glebowej, teren jest wylesiony, praktycznie pozbawiony roślinności, przeznaczony pod miejsca parkingowe.



Świat zwierząt w bezpośrednich granicach terenu opracowania jest dość ubogi – bytują tutaj przede wszystkim drobne bezkręgowce, owady, pajęczaki, również ślimaki. Wśród zadrzewień pojawiają się ptaki. Większa liczba gatunków pojawia się poza terenem cmentarza, wśród okolicznych lasów i zadrzewień, gdzie liczniej występują ptaki, spodziewać się można również leśnych ssaków.
Ze względu na czas przeprowadzenia bezpośredniej wizji w terenie zaobserwowano niewielką liczbę zwierząt – przede wszystkim były to ptaki – sikorki, sroki, sójki, sroki, gołębie i wróble. W granicach terenu nie zinwentaryzowano żadnych gniazd ptaków.

Analizowany teren, mimo, że znajduje się w otoczeniu zbiorowisk leśnych i terenów zadrzewionych, sam nie pełni obecnie znaczących funkcji przyrodniczych – głównie, na skutek wprowadzonych już zmian i zainwestowania części analizowanego terenu pod istniejący w chwili obecnej cmentarz. Analizowany teren nie stanowi obecnie ostoi zwierząt, nie ma również w jego granicach gatunków roślin ani siedlisk zasługujących na ochronę.



Obecne zagospodarowanie części analizowanego terenu

Spodziewać się można, że w przyszłości, przy docelowym przeznaczeniu analizowanego terenu i poszerzeniu obecnego cmentarza świat biologiczny nie ulegnie znaczącym zmianom – w samym granicach cmentarza zmniejszy się jedynie liczba drzew i drobnych organizmów tutaj żyjących, jednocześnie jednak zachowanie części terenów zadrzewionych w granicach samego terenu (jako **3ZL**) jak i dość zwarte kompleksy otaczające analizowany teren od zachodu, południa i wschodu (przegrodzone jednak ulicą Barwną i należące do gminy Bojszowy) umożliwiają zachowanie struktury genowej występujących tutaj roślin i zwierząt i nie naruszą struktury biologicznej – zasoby genowe poszczególnych populacji znajdą dogodne dla siebie siedliska na terenach otaczających.
Projekt zieleni wykonany dla cmentarza zakłada, że głównymi elementami kompozycyjnymi będzie aleja centralna z dębów stożkowych, aleja boczna z klonów kulistych i rząd różnogatunkowych drzew oddzielający część środkową cmentarza od jego obrzeży. W pasie parkingów założono zwarty zespół potrójnych rzędów robinii kulistych, a w pasie zieleni izolacyjnej od północnej strony terenu proponuje się założenie lasu z dębów, brzóz, sosen i jaworów. Tak więc środowisko biologiczne powstałe w związku z realizacją cmentarza będzie dość urozmaicone.

Środowisko kulturowe – zabytki

Na terenie miasta Tychy znajduje się szereg obiektów zabytkowych (największy i najbardziej znany to Browar Tyski), chronionych zarówno wpisem do wojewódzkiego rejestru zabytków jak i chronionych na mocy prawa lokalnego. Na terenie miasta wyznaczono również strefy ochrony konserwatorskiej, żadne jednak z wartościowych obiektów kulturowych i stref konserwatorskich nie znajdują się w rejonie opracowania – w granicach analizowanego terenu nie ma stanowisk archeologicznych ani obiektów zabytkowych.
Najbliższym obiektem zabytkowym są przydrożne krzyże tzw. „Boża Męka" znajdujące się w rejonie Cielmic (ul. Bieruńska, ul. Cielmicka i ul. Jedności) znajdujące się w zasięgu od kilkuset metrów do kilku kilometrów od analizowanego terenu.
Zespół wsi Cielmice został objęty strefą pośredniej ochrony konserwatorskiej „B", ponadto strefą „E" objęto teren na południe od Cielmic (ekspozycja panoramy wsi) – są to strefy konserwatorskie znajdujące się najbliżej analizowanego terenu w rejonie ulicy Barwnej, jednak całkowicie poza jego zasięgiem.

Zagrożenia klęskami żywiołowymi

Miasto Tychy nie jest zagrożone klęskami żywiołowymi o charakterze naturalnym – RZGW w Gliwicach nie wyznaczył na terenie miasta strefy zagrożenia powodziowego, nie notowano naturalnych zjawisk osuwiskowych ani ruchów masowych gruntu. W ścisłych granicach tere-

nu opracowania nie widzi się żadnych zagrożeń dla bezpieczeństwa przebywających tam ludzi.

Podsumowując, uznać należy, że analizowany teren w rejonie ulicy Barwnej predysponowany jest do pełnienia funkcji, które się tutaj wyznacza, zwłaszcza w odniesieniu do już istniejącego cmentarza na części terenu. Planowane docelowe przeznaczenie terenu będzie wiec jedynie kontynuacją obecnego sposobu zagospodarowania, z tendencją do poprawy obecnego stanu – możliwości rozwoju miejsc parkingowych, obiektów usługowych wpływających na poprawę funkcjonowania i komfortu osób odwiedzających cmentarz.

3.1 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 o ochronie przyrody

Analizowany teren w rejonie ulicy Barwnej znajduje się całkowicie poza ustanowionymi formami ochrony przyrody powołanymi do chwili obecnej na terenie miasta Tychy. Użytek ekologiczny „Paprocany" i użytek ekologiczny „Mały Lasek" – jedyne obszarowe formy ochrony przyrody powołane do chwili obecnej w granicach miasta znajdują się w odległości kilku kilometrów od granic analizowanego terenu (około 3,5 – 4,2 km w kierunku zachodnim).
Dotychczasowe zmiany i presja antropogeniczna spowodowały, że walory przyrodnicze terenu nie są znaczące, nie ma tutaj ekosystemów cennych, zasługujących na ochronę prawną.
Planowane docelowe przeznaczenie terenu w postaci cmentarza stanowić będzie kontynuację obecnego sposobu zagospodarowania części terenu i biorąc pod uwagę, istniejące uwarunkowania środowiskowe, brak cennych elementów przyrodniczych, nie przewiduje się, by na analizowanym terenie pojawiły się uciążliwości czy zagrożenia dla lokalnego środowiska wynikające z realizacji ustaleń planu. Tak więc nie widzi się znaczących problemów ochrony środowiska, a jedynymi potencjalnie newralgicznymi elementami dla lokalnego środowiska przyrodniczego będą:

- większa presja antropogeniczna, z czym wiązać się będzie ubytek terenów zielonych, gleb czynnych biologicznie, możliwa wycinka drzew związana z zagospodarowaniem terenu pod cmentarz (jednocześnie projekt planu wprowadza nowe formy zieleni urządzonej);
- zwiększony ruch komunikacyjny (ulica Barwna) na skutek zwiększającej się liczny osób odwiedzających cmentarz – będzie to jednak ruch sporadyczny i nieuciążliwy;
- ograniczenia wynikające z zagospodarowania terenów sąsiednich (tzw. strefa sanitarna od cmentarza) – w odległości 150 m (z dopuszczeniem 50 m) od cmentarza nie powinny być lokowane zabudowania mieszkalne ani inne obiekty związane ze stałym pobytem ludzi (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze) – analizowany dokument taką strefę wyznacza;
- konieczność pełnego uregulowania gospodarki ściekowej i odpadowej – dla wyeliminowania przedostawania się zanieczyszczeń bezpośrednio do środowiska – miejscowy plan takie ustalenia wprowadza, nie mniej jednak wiele zależy od samych użytkowników cmentarza (między innymi właściwe składowanie odpadów do przeznaczonych do tego kontenerów by nie dopuścić do zaśmiecenia terenu);
- konieczność zachowania odpowiedniej odległości do poziomu wód gruntowych (2,5 m i poniżej);

– odpowiednie skomunikowanie terenu dla umożliwienia dogodnej dostępności przed osoby odwiedzające cmentarz – między innymi odpowiednia ilość miejsc parkingowych, dogodne połączenia komunikacyjne z resztą miasta Tychy.

W wyniku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu przewidywane oddziaływania będą mieć wymiar zarówno pozytywny jak i negatywny. Żadne z proponowanych rozwiązań nie stanowi zagrożenia bądź znaczącej uciążliwości dla środowiska tej części miasta, a najbardziej pozytywny wpływ zaznaczy się w odniesieniu do środowiska społecznego. Ze względu na sytuację demograficzną miasta i niewystarczającą wielkość istniejących cmentarzy (zarówno parafialnych jak i cmentarza komunalnego na Wartogłowcu), ustalenia planu są optymalne dla zaspokojenia istniejących potrzeb miasta w tej kwestii. Podkreślić należy, że analizowane przeznaczenie terenu stanowić będzie kontynuację obecnego sposobu zagospodarowania części terenu, a teren wyznaczony planem pod cmentarz **1ZC** spełnia praktycznie wszystkie wymogi rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze.

Dzięki właściwie prowadzonym działaniom, zgodnie z ustaleniami analizowanego dokumentu nowe emisje do środowiska (ścieki, odpady) nie będą znaczące i uciążliwe – prawidłowe rozwiązania dotyczące odprowadzania ścieków i gospodarki odpadami wprowadzone zgodnie z ustaleniami projektu planu stanowią podstawę ochrony zasobów gruntowo-wodnych w kontekście wyeliminowania przedostawania się zanieczyszczeń bezpośrednio do środowiska gruntowego i/lub wodnego. Nowy cmentarz na terenie **1ZC** odznaczał się będzie estetyką, poszczególne obiekty w granicach terenu cmentarza zostaną odpowiednio wkomponowane w otoczenie i stanowić będą funkcjonalną całość. Dla zapewnienia komfortu dla osób odwiedzających cmentarz, konieczne będzie jego pełne skomunikowanie z resztą miasta oraz zapewnienie odpowiedniej liczby miejsc parkingowych i obiektów usługowych bezpośrednio przy cmentarzu, co dodatkowo korzystnie wpłynie na funkcjonowanie cmentarza – w kontekście dojazdu na cmentarz komunikacją miejską, czy możliwości zakupy wiązanek, kwiatów, zniczy, itp. Są to pozytywne aspekty analizowanego dokumentu.
Jedynymi aspektami odznaczającymi się negatywnie będzie ograniczenie powierzchni zieleni – w granicach terenu przeznaczonego pod cmentarz może dojść do wycinki części drzew i samosiewu. Zmniejszy się tym samym zasięg występujących tutaj organizmów, jednocześnie jednak podkreślić należy, że organizmy te znajdą dogodniejsze dla siebie miejsca w pobliżu, gdzie z powodzeniem odtworzą swoją pulę genową.
Dodatkowo dla zminimalizowania wszelkich potencjalnych negatywnych oddziaływań mogących wynikać z ustaleń planu i docelowego przeznaczenia terenu, plan wprowadza zapisy dotyczące między innymi zachowania terenów leśnych (**3ZL**), wprowadzenia powierzchni biologicznie czynnej, zieleni urządzonej, kompleksowe rozwiązania dotyczące gospodarki ściekowej, odpadowej, zaopatrzenia w ciepło ze źródeł ekologicznych, mediów.

3.2 Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu

Analizowany dokument wyznacza trzy podstawowe kierunki zagospodarowania terenu – jako cmentarz (**1ZC)**, parking (**2KS)**, oraz las (**3ZL**). Zapisy te stanowią po części potwierdzenie istniejącego w chwili obecnej zagospodarowania – w kontekście istniejącego już cmentarza w północnej części terenu, miejsc parkingowych na terenie **2KS** oraz istniejącego lasu **3ZL**, po części wprowadzają nowe zagospodarowanie ale w ścisłym nawiązaniu do obecnego zago-

spodarowania, jako jego kontynuacja. Docelowe przeznaczenie terenu nie będzie więc nową formą korzystania z terenu.
Brak jakichkolwiek rozwiązań planistycznych w odniesieniu do analizowanego terenu, w tym brak uchwalonego planu zagospodarowania przestrzennego, pozostawienie lokalnego środowiska w stanie istniejącym z jednej strony pozwoli zachować obecny stan środowiska, ale z drugiej strony przyczynić się może do pogorszenia jego stanu, a nawet degradacji niektórych jego komponentów – głównie powierzchni ziemi, przez zaśmiecenie terenu, nieoptymalne formy zagospodarowania wprowadzane na analizowany teren i możliwe konflikty społeczne co do rodzaju prowadzonej działalności czy rozwoju zabudowy mieszkaniowej (tzw. strefa sanitarna od cmentarza).
Dla lokalnego środowiska w granicach analizowanego terenu zagrożeniem mogą być zarówno nieoptymalne rozwiązania planistyczne jak i brak ustalonych rozwiązań, co prowadzić może do degradacji terenu, pogorszenia obecnego stanu.
Szczególne zagrożenie stanowić może rozwój nieoptymalnych form zagospodarowania terenu (w wyniku tzw. „samowoli budowlanej", czy wprowadzeniem usług uciążliwych dla środowiska przyrodniczego bądź społecznego), co skutkować może zarówno degradacją lokalnego środowiska przyrodniczego jak i dysharmonią lokalnego krajobrazu i pogorszeniem walorów widokowych.

Biorąc pod uwagę powyższe wskazania uważa się, że przyjęcie precyzyjnych ustaleń planistycznych i wytycznych, co do dalszego zagospodarowania i użytkowania analizowanego terenu jest optymalne, a potrzeby utworzenia nowego cmentarza są społecznie uzasadnione.

4 PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU NA ŚRODOWISKO

4.1. Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska

Planowane docelowe zagospodarowanie terenu – cmentarz, parking, obiekty usługowo-handlowe i infrastruktura związana z terenem cmentarza wywrze wpływ zarówno na środowisko przyrodnicze jak i społeczne – będzie to zarówno wpływ pozytywny jak i negatywny. Oddziaływanie zaznaczy się w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych, środowiska gruntowo-wodnego, krajobrazu.
Wpływ ten będzie obserwowany zarówno na etapie budowy jak i funkcjonowania cmentarza.
Przewidywany wpływ planowanej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska i zależności między nimi zestawiono poniżej:

W zakresie komponentu **– różnorodność biologiczna, siedliska przyrodnicze, oddziaływanie na rośliny, zwierzęta:**

- zmniejszenie powierzchni terenów zadrzewionych, zalesionych – w kontekście poszerzenia obecnego terenu cmentarza;
- czasowe płoszenie zwierząt, konieczność zmian zasięgu występowania gatunków tutaj żyjących – część zwierząt tutaj obecnie żyjących, głównie bezkręgowce, drobne kręgowce, ptaki, przeniosą się na okoliczne tereny poddane mniejszej presji antropogenicznej, w miejsca dla nich dogodniejsze, poza ogrodzeniem cmentarza;
- zachowanie bioróżnorodności i siedlisk przyrodniczych w granicach terenu **3ZL**;
- pozytywnym zapisem wynikającym bezpośrednio z zapisów planu jest między innymi wprowadzenie wielkości powierzchni biologicznie czynnej (minimum 5% dla terenu **1ZC** i minimum 10% dla terenu **2KS**), wprowadzenie zieleni urządzonej;
- pozytywny wpływ na środowisko przyrodnicze wywrze również unormowanie gospodarki ściekowej i odpadowej.

Nie przewiduje się działań wynikających z planowanego przeznaczenia terenu, mogących przyczynić się degradacji przyrodniczej analizowanego terenu.

W odniesieniu do **środowiska gruntowo-wodnego (wody powierzchniowe, podziemne, powierzchnia ziemi, zasoby naturalne),** analizowany projekt planu może powodować:

- utrata biologicznie czynnych gleb, zwiększenie powierzchni przekształconych, pozbawionych naturalnej pokrywy glebowej,
- planowane poszerzenie cmentarza nie wywrze bezpośredniego wpływu na wody powierzchniowe, a właściwie prowadzona gospodarka odpadami i odprowadzanie ścieków sanitarnych do istniejącego rowu melioracyjnego zlokalizowanego w zachodniej części obszaru objętego planem po ich oczyszczeniu w lokalnej oczyszczalni ścieków nie stanowią zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego;
- zakaz wprowadzania drzew i krzewów w strefie ochronnej wodociągu magistralnego,
- pewien wpływ zaznaczyć się może w odniesieniu do wód gruntowych – wody gruntowe pod terenem cmentarza muszą spełniać odpowiednie wymogi rozporządzenia (minimalne głębokości to 2,5 m ppt i niżej), przy niespełnieniu tego warunku konieczne będzie podjęcie działań zmierzających do obniżenia pierwszego zwierciadła wód gruntowych i/lub uszczelnienia „dna" cmentarza z ujęciem i oczyszczeniem wód drenażowych;
- rozwiązanie gospodarki odpadowej zgodnie z „Planem Gospodarki Odpadami dla miasta Tychy", uporządkowanie terenu będzie mieć wymiar pozytywny w odniesieniu do całego terenu objętego analizowanym planem.

Uważa się, w odniesieniu do tych komponentów środowiska (wody, gleby, zasoby naturalne), przy właściwej realizacji ustaleń zapisów analizowanego dokumentu, nie zaznaczy się negatywny wpływ. Zwiększy się presja antropogeniczna – w kontekście nowych emisji (zwłaszcza odpady), jednak prawidłowe rozwiązania dotyczące uregulowania gospodarki odpadowej, odprowadzanie ścieków sanitarnych na oczyszczalnię ścieków, odprowadzanie wód opadowych do istniejącego rowu melioracyjnego, nie będą powodowały negatywnego oddziaływania na środowisko gruntowo-wodne.

W zakresie komponentu – **powietrze i klimat (w tym również klimat akustyczny), emisje do środowiska:**

- zwiększy się presja antropogeniczna, pojawią się niewielkie emisje do środowiska w postaci odpadów, ścieków, zanieczyszczeń komunikacyjnych i hałasu – w związku z większą ilością osób odwiedzających cmentarz, ale nie będą to emisje uciążliwe;
- możliwość stosowania ekologicznych i niskoemisyjnych źródeł energii pozytywnie wpisze się w ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza i ograniczenie tzw. niskiej emisji;
- ustalenia dotyczące odprowadzania ścieków sanitarnych i wód opadowych, zaopatrzenia w ciepło, gospodarki odpadami, są optymalnym rozwiązaniem zarówno dla lokalnego środowiska jak i warunków życia ludzi.

Oddziaływanie negatywne pojawić się może zwłaszcza w przypadku nieprawidłowego postępowania z odpadami na analizowanym terenie i zaśmiecenia terenu – oddziaływania te nie wynikają jednak z zapisów analizowanego dokumentu, a jedynie z docelowego wykorzystania terenu cmentarza przez osoby odwiedzające groby.

W odniesieniu do **krajobrazu** analizowany projekt planu może powodować:

- oddziaływanie – zarówno pozytywne jak i negatywne – w zależności od przyjętych rozwiązań architektonicznych, kompozycyjnych zaznaczy się w kontekście prowadzenia robót ziemnych, wycinki zieleni, kształtowania nowych form architektonicznych i kompozycyjnych w nawiązaniu do już istniejących obiektów i istniejącego zagospodarowania / użytkowania terenów,

Nie przewiduje się uciążliwości widokowo-estetycznej związanej z realizacją cmentarza przy zachowaniu odpowiednich rozwiązań kompozycyjnych i architektonicznych.

W odniesieniu do **środowiska społecznego (w tym zdrowie i życie ludzi, bezpieczeństwo)** analizowany projekt planu może powodować:

- oddziaływanie pozytywne w kontekście zagwarantowania miastu większej liczby miejsc pochówku;
- możliwy wzrost ruchu komunikacyjnego i emisji z tym związanych – ale nie będzie to ruch uciążliwy, a emisje nie będą znaczące (w większej ilości powstające jedynie przez kilka dni w roku);
- ograniczenia w zagospodarowaniu terenów znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza – wynikających z konieczności zachowania odpowiedniej odległości od zabudowy (tzw. strefa sanitarna i wytyczne dotyczące warunków sanitarnych jakie muszą spełniać tereny przeznaczone pod cmentarze ujęte w rozporządzeniu Ministra Gospodarki Komunalnej, Dz. U. z 1959 roku nr 52, poz. 315).

Po przeanalizowaniu zapisów planu, uważa się, że planowane przeznaczenie terenu nie wprowadza zagrożenia dla zdrowia bądź życia ludzi, wręcz przeciwnie – pozytywne wpisuje się w potrzeby mieszkańców i całego miasta w tym zakresie.

W granicach analizowanego terenu objętego planem nie ma obiektów zabytkowych lub obiektów wskazanych do objęcia ochroną na mocy ustawy o ochronie zabytków. Nie przewiduje się więc żadnego wpływu wynikającego z realizacji ustaleń zapisów analizowanego dokumentu na środowisko kulturowe miasta.

Podsumowując – realizacja zapisów analizowanego dokumentu dla obszaru położonego w rejonie ulic Barwnej w Tychach będzie miała znaczący wpływ przede wszystkim w odniesieniu do środowiska społecznego i będzie to wymiar pozytywny. Oddziaływanie dotyczyć będzie również powierzchni ziemi (ubytek gleb czynnych biologicznie), siedlisk przyrodniczych (ubytek terenów zieleni) – nie będzie to jednak wpływ znacząco negatywny, tym bardziej, że struktura środowiska przyrodniczego zachowana zostanie na terenach otaczających, w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza.
Zwiększy się presja antropogeniczna w odniesieniu do lokalnego środowiska, nieznacznie zwiększą się emisje do środowiska (przede wszystkim odpady, ale również emisje komunikacyjne związane ze zwiększoną ilością osób dojeżdżających na cmentarz, ścieki), ale podkreślić należy, że emisje te mają miejsce na części analizowanego terenu już obecnie (istniejący cmentarz). Biorąc pod uwagę dość niską wartość przyrodniczą analizowanego terenu, jego dotychczasowe przekształcenie uważa się, że realizacja ustaleń planu i poszerzenie granic istniejącego cmentarza – jako kontynuacja obecnego zagospodarowania – nie spowoduje degradacji lokalnego środowiska i krajobrazu.
Pozostałe oddziaływanie, zarówno w odniesieniu do samych terenów, jak i ich otoczenia, będzie nieznaczne, mało odczuwalne w znaczeniu pozytywnym, czy negatywnym.

4.2. Oddziaływanie na obszar NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru

W granicach miasta Tychy nie powołano żadnego obszaru chronionego NATURA 2000, sam obszar opracowania nie koliduje z żadnymi obszarami europejskiej sieci ekologicznej NATURA 2000 (usytuowanymi poza granicami miasta).
Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2004 roku w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz. U. z 2004 roku Nr 229, poz. 2313; zmiana w Dz. U. z 2007 roku Nr 179, poz. 1275; zmiana w Dz. U. z 2008 roku Nr 198, poz. 1226), obszarami chronionymi położonymi najbliżej granic terenu opracowania są:

- **Stawy w Brzeszczach – PLB 120009** w odległości około **6,7 km**, w kierunku południowo-wschodnim;
- Dolina Dolnej Soły – PLB 120004 w odległości około 12,8 km, w kierunku południowo-wschodnim
- Dolina Górnej Wisły – PLB 240001 w odległości około 17,9 km, w kierunku południowo-zachodnim.

Według spisu zamieszczonego na stronie internetowej Ministerstwa Środowiska (www.mos.gov.pl) proponowanymi obszarami do wpisu na listę NATURA 2000 są (stan na styczeń 2011):

- Dolna Soła – PLH 120083 w odległości około 12,8 km, w kierunku południowo - wschodnim;
- Zbiornik Goczałkowicki, ujście Wisły i Bajerki – PLH 240039 w odległości około 22,3 km w kierunku południowo-zachodnim;
- Torfowisko Sosnowiec-Bory – PLH 240038 w odległości około 26 km, w kierunku północno-wschodnim.

Uwzględniając istniejące zagospodarowanie terenu, oraz zakres planowanych prac w ramach ustaleń projektu mpzp nie przewiduje się możliwości negatywnego oddziaływania analizowanych zapisów na tereny chronione w ramach sieci ekologicznej NATURA 2000, czy też wpływu na integralność tych obszarów.

Teren opracowania znajduje się poza zasięgiem struktur przyrodniczych o znaczeniu ponadlokalnym, w szczególności znajduje się poza korytarzami ekologicznymi oraz poza wyróżnionymi biocentrami czy obszarami węzłowymi.

Lokalizację obszarów chronionych położonych najbliżej granic analizowanego terenu w Tychach przedstawiono na załączniku nr 4.

4.3. Zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy w zakresie projektowanego dokumentu

Zależności między poszczególnymi elementami lokalnego środowiska zestawiono w poniższej tabeli (uwzględniające te elementy środowiska, które są istotne z punktu widzenia analizowanego dokumentu i jego zapisów):

Tabela 13 Ocena wpływu celów miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w rejonie ulicy Barwnej na poszczególne elementy środowiska

Zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	*Elementy środowiska*			
	Krajobraz	*Ekosystem miejski i warunki życia mieszkańców miasta*	*Rośliny i zwierzęta, ekosystemy*	*Środowisko gruntowe, wody powierzchniowe i podziemne*
1ZC – *teren cmentarza*	±	+++	–	±
2KS – *teren parkingu*	±	+	–	±
3ZL – *teren lasu*	+	+	+++	+

Objaśnienia:

+++	silny pozytywny wpływ
+	pozytywny wpływ
	brak wpływu
±	możliwy wpływ zarówno pozytywny jak i negatywny
-	słaby negatywny wpływ
---	silny negatywny wpływ

Jak wynika z powyższego zestawienia, wpływ realizacji zapisów projektu miejscowego planu na ekosystemy i poszczególne komponenty środowiska zaznaczyć się może zarówno jako oddziaływanie korzystne jak i niekorzystne. Oddziaływanie pozytywne zaznaczy się przede wszystkim w odniesieniu do środowiska miejskiego i warunków życia mieszkańców. Negatywny wpływ ujawnić się może głównie w odniesieniu do środowiska biologicznego – ubytek gleb czynnych biologicznie, możliwa wycinka zieleni (jednocześnie jednak wprowadzane są nasadzenia zieleni), zmiana zagospodarowania powierzchni terenu i ubytek gleb będzie trwałą zmianą obserwowaną w lokalnym środowisku. Pojawią się również nowe emisje zanieczyszczeń:

- emisje komunikacyjne (zanieczyszczenia do powietrza, hałas), związane z większą ilością pojazdów poruszających się po ulicy Barwnej, dojeżdżających na teren cmentarza; związane z ogrzewaniem pomieszczeń,
- wytwarzanie odpadów,
- ścieki sanitarne i wody opadowe.

Nie przewiduje się pojawienia się w granicach analizowanego terenu znaczących, uciążliwych nowych emisji.
Emisje komunikacyjne związane będą z funkcjonowaniem cmentarza, bezpośrednio w rejonie dróg dojazdowych i ulicy Barwnej, odpady powstawać będą na terenie samego cmentarza (znicze, wiązanki, itp.) oraz w granicach obiektów usługowych. Emisje te powstawać będą na etapie eksploatacji i użytkowania cmentarza. Z analizowanym terenem związane również będzie powstawanie ścieków sanitarnych oraz wód opadowych.
Terenem wolnym od tych emisji zanieczyszczeń będzie teren **3ZL –** jako fragment większego kompleksu leśnego rozciągającego się za terenem cmentarza, wolny od jakiegokolwiek zainwestowania technicznego, pełniący funkcje przyrodnicze.
Zaznaczyć też należy, że poszczególne emisje zanieczyszczeń mają miejsce na części terenu już obecnie (istniejące miejsca pochówku i tereny parkingowe przy cmentarzu), a właściwe rozwiązania dotyczące gospodarki odpadowej i ściekowej uchronią środowisko przed degradacją.
Negatywny wpływ ujawnić się może również przy nieprzestrzeganiu standardów emisyjnych szczególnie na etapie eksploatacji cmentarza i niewłaściwych (lub niewystarczających) rozwiązań dotyczących gospodarki ściekowej i gospodarki odpadami – rozwiązań niezgodnych z analizowanym dokumentem, co w konsekwencji może powodować zaśmiecenie, degradację lokalnego siedliska, degradację walorów krajobrazowych i estetycznych terenu a tym samym przekroczenie standardów jakości środowiska.

Przewidywany (szacowany) wpływ realizacji zapisów projektu planu na środowisko przyrodnicze i społeczne przedstawia poniższa tabela:

Tabela 14 Prognozowany wpływ realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne elementy lokalnego środowiska przyrodniczego i społecznego

Oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska	***Prognozowane oddziaływanie***	
	na etapie budowy	***na etapie eksploatacji***
Emisja zanieczyszczeń do powietrza	<u>Brak</u> nie przewiduje się pracy ciężkiego sprzętu budowlanego, nie przewiduje się również znaczących uciążliwości i emisji zanieczyszczeń związanych z tym etapem.	<u>W ograniczonym zakresie</u> Pozytywne są zapisy o możliwości stosowanie ekologicznych źródeł energii a przez to możliwość ograniczenia niskiej emisji. Możliwie niewielkie emisje w oparciu o zwiększony ruch komunikacyjny (sporadyczne i nieuciążliwe).
Klimat, warunki mikroklimatyczne	Brak wpływu w odniesieniu do lokalnych topoklimatów.	
Hałas	<u>Brak</u> Etap budowy nie będzie się wiązał z emisją hałasu.	<u>Nieznaczny</u> W przyszłości spodziewać się można niewielkiego wzmożenia hałasu komunikacyjnego związanego z ruchem pojazdów dojeżdżających do cmentarza, jednak wzmożony ruch będzie miał charakter okresowy, związany będzie w zdecydowanej większości z czasem świąt (np. Wszystkich Świętych, Boże Narodzenie, Wielkanoc), w

		związku z czym uznać można, że w pozostałych okresach ruch ten nie będzie znacząco inny niż obecnie i nie będzie to ruch uciążliwy. W granicach terenu objętego planem nie ma obszarów podlegających ochronie akustycznej.
Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, zmiany stosunków wodnych	<u>Brak znaczących oddziaływań</u> Zarówno budowa i jak i funkcjonowanie cmentarza nie powoduje zanieczyszczeń do wód i nie stanowi zagrożenia dla wód podziemnych, w tym również nie spowoduje zmian stosunków wodnych. Na etapie budowy cmentarza nie przewiduje się powstawania znaczącej ilości ścieków, w późniejszym okresie powstawać będą ścieki sanitarne i wody deszczowe – ustalenia planu odnośnie gospodarki ściekowej nie stanowią żadnego zagrożenia dla wód. Ewentualne zagrożenie jedynie w przypadku nieprzestrzegania przepisów prawa odnośnie odprowadzania wód deszczowych i roztopowych oraz ścieków komunalnych.	
Gleby, oddziaływanie na powierzchnię ziemi i emisje odpadów	<u>Wystąpi</u> Realizacja cmentarza wraz z infrastrukturą towarzyszącą (obiekty kubaturowe, place parkingowe, dojazdy) wiązać się będzie z likwidacją niewielkiej powierzchni gleb czynnych biologicznie i zwiększeniem powierzchni bezglebowej. Korzystne zapisy w odniesieniu do zachowania terenów leśnych **3ZL** i zachowania obecnej struktury glebowej na tym terenie. Zarówno budowa jak i późniejsze funkcjonowanie cmentarza wiązać się będzie z wytwarzaniem znaczącej ilości odpadów. Na etapie budowy będą to głównie masy ziemne przemieszczane w związku z realizacją cmentarza a na etapie funkcjonowania – głównie odpady komunalne. Właściwe postępowanie z odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi w tym zakresie (Ustawa o odpadach, PGO dla miasta) nie będzie stanowić zagrożenia dla środowiska.	
Różnorodność biologiczna – siedliska roślinne, oddziaływanie na organizmy żywe	<u>Wystąpi</u> Spodziewać się można ograniczenia powierzchni zielonej, niszczenia roślinności (możliwa wycinka zieleni wysokiej) i płoszenia organizmów żywych – czasowe, bez większego znaczenia dla dalszego etapu funkcjonowania cmentarza.	<u>Brak</u> Sama eksploatacja cmentarza nie wywrze wpływu na szatę roślinną. Pozytywny wpływ w odniesieniu do zachowania terenów zieleni leśnej **3ZL**, wprowadzenia nowych form zieleni urządzonej, powierzchni biologicznie czynnej. Realizacja ustaleń planu nie spowoduje spadku bioróżnorodności.
Obszary i obiekty chronione, w tym obszary NATURA 2000	<u>Nie wystąpi</u> W granicach analizowanego terenu nie ma obszarów i obiektów chronionych w związku z czym nie ma ryzyka negatywnego wpływu na obszarowe formy ochrony przyrody, w tym obszary NATURA 2000.	
Ludzie, środowisko kulturowe i dobra materialne	Brak znaczących oddziaływań, oddziaływania pomijalne	<u>Znacząco pozytywne</u> Zwiększenie miejsc pochówku. Wysokiej jakości rozwiązania kompozycyjne. Możliwe ograniczenia w zagospodarowaniu terenów w bezpośrednim sąsiedztwie cmentarza – strefa sanitarna od cmentarza.
Środowisko kulturowe, zabytki	<u>Brak oddziaływań</u> Obszar nie jest objęty strefą konserwatorską, w granicach terenu nie ma	

	zabytków ani stanowisk archeologicznych.	
Rzeźba terenu Surowce mineralne	<u>Brak znaczących oddziaływań</u> Nie przewiduje się destruktywnego wpływu na lokalną rzeźbę. Zapisy planu mają na celu między innymi uporządkowanie sposobu zagospodarowania terenu i wyeliminowanie nieoptymalnych form zagospodarowania terenu. Brak oddziaływań w odniesieniu do zasobów– surowców mineralnych.	
Krajobraz, walory estetyczne i widokowe	W ograniczonym zakresie	Teren inwestycji znajduje się poza zasięgiem stref o cennych walorach krajobrazowych i widokowych. Oddziaływania negatywne w przypadku mało optymalnych rozwiązań kompozycyjno-architektonicznych.

Jednocześnie jednak podkreślić należy, że specyfika cmentarza pozwala na jego realizację w sposób stopniowy, bez drastycznej, nagłej ingerencji w lokalne zasoby przyrodnicze. Tak więc wraz z zapełnianiem się cmentarza stopniowo malała będzie struktura przyrodnicza terenu, jednocześnie jednak sam cmentarz nie będzie źródłem uciążliwości ani zanieczyszczeń (przy właściwych rozwiązaniach dotyczących gospodarki ściekowej i odpadowej, zaopatrzenia w ciepło).

4.4. Oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne

Poniżej, schematycznie oszacowano oddziaływanie zapisów projektu miejscowego planu na środowisko, jego poszczególne komponenty oraz obszary Natura 2000.

Tabela 15 Potencjalne możliwe oddziaływanie zapisów planu na poszczególne elementy środowiska i obszary NATURA 2000

Przewidywane oddziaływania*	Na cele i przedmiot ochrony												
	obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	środowiska											
		Różnorodność biologiczna	*Ludzie*	*Zwierzęta*	*Rośliny*	*Wodę*	*Powietrze*	*Powierzchnię ziemi*	*Krajobraz*	*Klimat akustyczny*	*Zasoby naturalne*	*Zabytki*	*Dobra materialne*
Rodzaj													
Bezpośrednie			+		–								+
Pośrednie			+	–									
Wtórne													
Skumulowane													
Czas trwania													
Krótkoterminowe				–									
Średnioterminowe													
Długoterminowe			+		–			–					+
Stałe													
Chwilowe													

** - z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy*

Objaśnienia:

+	znacząco pozytywne
–	znacząco negatywne
	oddziaływanie pozytywne bądź negatywne – w zależności od przyjętych rozwiązań
	brak oddziaływań – oddziaływanie znikome

Jak wynika z powyższej tabeli, realizacja zapisów projektu miejscowego planu będzie mieć bezpośredni wpływ na środowisko społeczne i dobra materialne, rośliny, jak również na powierzchnię ziemi, gleby i krajobraz – będą to w większości oddziaływania długotrwałe. Część oddziaływań będzie mieć charakter pośredni.

Poszczególne zapisy analizowanego dokumentu zmierzają przede wszystkim do zaspokojenia potrzeb mieszkańców miasta w zakresie zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc do pochówku (istniejący cmentarz komunalny w Wartogłowcu jest już w dużej mierze zapełniony). Powstanie cmentarza w rejonie u. Barwnej zabezpieczy miasto w zakresie zapewnienia rezerwy pod kolejne miejsca pochówku – a więc pozytywny wpływ zaznaczy się zwłaszcza w odniesieniu do środowiska społecznego.

Częściowo również poszczególne zapisy analizowanego planu wpłyną korzystnie na pozostałe elementy środowiska i zabezpieczą go przed degradacją – służą temu zapisy planu mówiące o konieczności stosowania odpowiednio zakomponowanych rozwiązań architektonicznych, stosowania elementów małej architektury o jednorodnej stylistyce i formie, uporządkowania przestrzeni, zachowanie powierzchni biologicznie czynnej oraz części terenów leśnych (**3ZL**), kompleksowych rozwiązań gospodarki odpadami i gospodarki ściekowej, zaopatrzenia w ciepło, dla zapewnienia dobrego stanu środowiska.

Na podstawie zapisów miejscowego planu zidentyfikowano istotne, potencjalne negatywnie oddziaływania przyporządkowując im czas trwania. Dla zapobiegania, eliminowania i ograniczenia tych oddziaływań wskazano przykładowe sposoby postępowania.

Tabela 16 Ocena szacunkowa negatywnych oddziaływań na środowisko zapisów projektu miejscowego planu oraz sposoby przeciwdziałania, ograniczenia i kompensacji

Identyfikacja potencjalnych oddziaływań	*Czas trwania*	*Rodzaj*	*Sposoby zapobiegania, ograniczenia i kompensacji negatywnych oddziaływań*
Oddziaływanie negatywne na rośliny i zwierzęta, zmniejszenie powierzchni zielonych w związku z przeznaczeniem terenu pod cmentarz i obiekty mu towarzyszące (usługi, parking)	Krótko i długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	– uwzględnienie walorów przyrodniczych terenu podczas lokalizacji inwestycji, zachowanie najcenniejszych elementów lokalnego środowiska – zachowanie terenu **3ZL** – oszczędne korzystanie z terenu, ograniczenie prac terenowych do niezbędnego minimum, – wprowadzenia nasadzeń zieleni
Wpływ na środowisko gruntowe, powierzchnię ziemi, zmniejszenie powierzchni gleb czynnych biologicznie	Krótko i długoterminowe	bezpośrednie	– poprawna gospodarka ściekami i odpadami – właściwe rozdysponowanie mas ziemnych powstałych w związku z realizacją cmentarza
Możliwa poprawa bądź pogorszenie walorów krajobrazowych	Krótko i długoterminowe	Bezpośrednie i pośrednie	– odpowiednie rozwiązania architektoniczne, zakaz wprowadzania elementów dysharmonijnych, – uwzględnienie ochrony krajobrazu, – uporządkowanie terenu
Emisje zanieczyszczeń – ścieki, odpady, hałas, zanieczyszczenia powietrza	długoterminowe	pośrednie	– obowiązek spełnienia standardów emisyjnych (bezwzględne przestrzeganie wymogów prawa), – pełne uzbrojenie terenu w sieci techniczne, uregulowanie gospodarki ściekowej i odpadowej, – stosowanie ekologicznych źródeł energii (np. baterie słoneczne do oświetlania cmentarza), – kompleksowe rozwiązanie gospodarki odpadowej – w kontekście zapewnienia odpowiedniej ilości kontenerów na śmieci i miejsc ich magazynowania.

Zapisy dotyczące sposobów zapobiegania, ograniczenia i kompensacji negatywnych oddziaływań uwzględnione zostały w analizowanym dokumencie, a realizacja tych działań ograniczy zdecydowanie negatywny wpływ na środowisko przyrodnicze i walory krajobrazowe wynikający z docelowego przeznaczenia analizowanego terenu.
W odniesieniu do środowiska społecznego zaznaczy się w zdecydowanej większości wpływ pozytywny.

4.5. Stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem

Istniejący stan środowiska na terenie miasta Tychy w nawiązaniu do analizowanego terenu objętego projektem mpzp opisany został w rozdziale 3 niniejszej prognozy.

W zasięgu oddziaływań analizowanego dokumentu (zarówno pozytywnych jak i negatywnych) znajdą się:

- **środowisko przyrodnicze** – w chwili obecnej nie przedstawia ponadprzeciętnej wartości, nie ma tutaj siedlisk i gatunków roślin chronionych, ani też zasługujących na ochronę prawną. Projekt planu częściowo zachowuje obecny stan środowiska (w kontekście istniejącego już cmentarza na części terenu oraz zachowania terenów leśnych **3ZL**), spodziewać się można trwałych zmian w granicach terenu **1ZC** – przez zmniejszenie powierzchni zielonych, możliwą wycinkę roślinności wysokiej, stopniowe ograniczanie siedlisk przyrodniczych.
- **powierzchnia ziemi** – spodziewać się można trwałych zmian zachodzących w odniesieniu do powierzchni gruntu, stopniowe zmniejszanie się powierzchni gleb czynnych biologicznie.
- **krajobraz** – spodziewać się można trwałych zmian w odniesieniu do lokalnych walorów krajobrazowych. W zależności od przyjętych rozwiązań architektonicznych, spodziewać się można poprawy bądź pogorszenia lokalnych walorów estetycznych terenu.
- **klimat akustyczny** – spodziewać się można niewielkiego wzrostu ruchu komunikacyjnego związanego z funkcjonowaniem cmentarza, nie będzie to jednak hałas ciągły i nie będzie uciążliwy. Sam teren cmentarza nie stanowi terenów ochrony akustycznej, dla których ustala się dopuszczalne poziomy hałasu w myśl przepisów odrębnych.
- **środowisko społeczne, jakość życia i bezpieczeństwo mieszkańców** – wpływ zdecydowanie pozytywny w kontekście zapewnienia odpowiedniej liczby miejsc pochówku dla miasta.

Środowisko w granicach terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zostało już po części przekształcone (istniejący na części terenu cmentarz, parking), podporządkowane potrzebom człowieka. Analiza projektowanego dokumentu w nawiązaniu do istniejącego stanu środowiska nie wskazuje, aby wystąpiły znaczące negatywne oddziaływania. Zauważalne zmiany dotyczyć będą jedynie ubytku drzew i zieleni (zmiany te zachodzić będą stopniowo). Mogące wystąpić oddziaływania w odniesieniu do środowiska przyrodniczego będą mieć zasięg lokalny, właściwie ograniczony do samego terenu objętego analizowaną inwestycją. Pośrednio jednak, w odniesieniu do środowiska społecznego będą miały szerszy, pozytywny wymiar – obejmujący miasto Tychy.

4.6. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

W granicach obszarów objętych projektem miejscowego planu nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i społeczne, zarówno w granicach samego terenu jak i poza jego granicami. W szczególności nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego o szerokim zasięgu (wykraczającego poza granice kraju). Zasięg oddziaływania ustaleń planu będzie miał charakter wyłącznie lokalny, w odniesieniu do miasta Tychy.

5 WYTYCZNE DO OCHRONY I MONITORINGU ŚRODOWISKA NA ETAPIE REALIZACJI USTALEŃ ANALIZOWANEGO DOKUMENTU

5.1 Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru

Na podstawie zebranych informacji oraz bezpośredniej wizji terenowej i uwarunkowań ekofizjograficznych, uważa się, że lokalne środowisko nie posiada walorów pretendujących do objęcia ochroną prawną, a kontynuacja obecnego zagospodarowania terenu jest jak najbardziej wskazana i uzasadniona. Według opracowania ekofizjograficznego dla miasta Tychy wykonanego w 2010 roku, analizowany teren pozbawiony jest elementów przyrodniczych podnoszących jego wartość przyrodniczą, nie ma tutaj ani powołanych ani proponowanych do powołania form ochrony przyrody. Analizowany teren wskazany został jako „teren cmentarzy".

Projekt miejscowego planu ustala zasady ochrony środowiska, przyrody oraz zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego – zapisy te zostały szczegółowo ujęte w tekście analizowanego dokumentu. Dodatkowo, na podstawie wizji w terenie, informacji o środowisku przyrodniczym, zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji zapisów miejscowego planu:

- zagwarantowanie udziału powierzchni zielonej – powierzchnia biologicznie czynna wprowadzona planem to minimum 5% w granicach terenu cmentarza **1ZC**, i minimum 10% w granicach terenu parkingu **2KS**,
- uwzględnianie najbardziej wartościowych elementów lokalnego środowiska przyrodniczego – plan zachowuje fragment terenów leśnych w granicach **3ZL,** wprowadzenie nasadzeń zieleni, zieleni urządzonej,
- możliwość wprowadzenia pasa zieleni o charakterze izolacyjnym, osłonowym zarówno od sąsiadującej z terenem cmentarza zabudowy mieszkaniowej, jak również od ulicy Barwnej,
- uwzględnianie ochrony krajobrazu – stosowanie odpowiednich rozwiązań architektonicznych, np. nie wprowadzać elementów dysharmonijnych, nie nawiązujących do otoczenia, stosowanie wysokiej jakości rozwiązań kompozycyjnych i architektonicznych,
- kompleksowe uregulowanie gospodarki ściekowej, dla wyeliminowania przedostawania się nieoczyszczonych ścieków bezpośrednio do gruntu i wód (ścieki sanitarne odprowadzane będą na oczyszczalnię ścieków i dopiero oczyszczone trafią do środowiska - rowu),
- kompleksowe rozwiązania gospodarki odpadami, gospodarkę odpadami prowadzić zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla miasta Tychy,
- stosowanie ekologicznych źródeł energii,
- obowiązek spełnienia standardów emisyjnych dla nowo realizowanych inwestycji (bezwzględne przestrzeganie wymogów prawa), m.in. przepisów odnoszących się do odpowiedniego zagospodarowania odpadów, odpowiedniego prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej, dotrzymanie standardów jakości środowiska.

Uwzględnienie powyższych zapisów (które w większości zostały ujęte w miejscowym planie) na etapie rzeczywistego zagospodarowania analizowanego terenu uchowa środowisko przy-

rodnicze przed degradacją i pozwoli przywrócić równowagę ekologiczną w granicach analizowanego terenu.

5.2 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Analiza wpływu ustaleń projektowanego dokumentu powinna mieć charakter ciągły, w całym okresie funkcjonowania cmentarza – cmentarz będzie się powiększał stopniowo.
Powszechnie stosowaną metodą kontroli skutków realizacji danego projektu jest ocena wskaźnikowa – przez porównanie typowych parametrów środowiska do danych archiwalnych lub bieżących – można tego dokonać dzięki badaniom monitoringowym prowadzonym na bieżąco lub okresowo przez stacje WIOŚ, danym zawartym w bazach statystycznych GUS lub danych gromadzonych przez urzędy administracji. Na podstawie wyników tych badań monitoringowych można oszacować wpływ realizacji danej inwestycji na poszczególne komponenty środowiska (czy nastąpiło ich polepszenie czy pogorszenie) – w chwili obecnej w granicach obszaru opracowania nie ma jednak żadnych punktów monitoringu środowiska, a spodziewane zmiany będą miały charakter stopniowy.
Ze względu na fakt, że analizowany dokument ma znaczenie lokalne, nie można go jednoznacznie powiązać ze wskaźnikami jakości środowiska mierzalnymi w ramach monitoringu środowiska prowadzonego na terenie miasta przez WIOŚ.

Poniżej podaje się przykładowe wskaźniki oceny wpływu zapisów mpzp w odniesieniu do aspektów środowiskowych. Podane poniżej wskaźniki mogą być modyfikowane i zmienione w zależności od osiąganych rezultatów i możliwości pozyskania danych wynikowych.

Tabela 17 Wskaźniki oceny wpływu zapisów zmiany miejscowego planu na środowisko

Zapis mpzp	*Wskaźnik rezultatu*	*Źródło danych*	*Pożądany kierunek zmian*
1ZC – teren cmentarza	– powierzchnia zajęta pod cmentarz – ha – liczba grobów – szt. – liczba kontenerów na śmieci – szt. – oświetlenie – rodzaj – powierzchnia zielona (biologiczne czynna), liczba nasadzonych drzew i krzewów – %, szt. – powierzchnia obiektów kubaturowych, usługowych, handlowych – m^2 – rodzaj ogrzewania w obiektach usługowych – powierzchnia miejsc postojowych dla publicznego transportu zbiorowego –$m^{2,}$ ilość miejsc postojowych – szt.	Urząd Miasta	wzrost
2KS – teren parkingu	– ilość miejsc parkingowych, ciągów pieszych – szt., m. – powierzchnia obiektów kubaturowych, usługowych, handlowych – m^2 – powierzchnia biologicznie czynna - % – sposób odprowadzania ścieków z terenu parkingu	Urząd Miasta	wzrost
3ZL – teren lasu	– powierzchnia - ha	Nadleśnictwo, Urząd Miejski	utrzymanie lasu

6 ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Jednym z wariantów, który powinien być rozważany jest tzw. **wariant „zerowy"** polegający na niepodejmowaniu realizacji inwestycji i zachowanie stanu istniejącego. Sądzić można, że niepodjęcie żadnych prac w granicach analizowanego terenu sprawi, że stan lokalnego środowiska przyrodniczego pozostanie w większości bez zmian z niewielką tendencją do pogorszenia, zwłaszcza w kontekście zanieczyszczenia czy zaśmiecenia terenu bądź nieoptymalnych form zagospodarowania w sąsiedztwie istniejącego cmentarza.
Jako tzw. wariant zerowy można przyjąć wariant opisany w punkcie 3.2. jako potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

W odniesieniu do **wariantu lokalizacyjnego** – biorąc pod uwagę dokonane już przekształcenia terenu (istniejący na części terenu cmentarz i parkingi), istniejące uwarunkowania środowiskowe (brak siedlisk i gatunków chronionych), brak przeciwwskazań do rozwoju zakładanej funkcji cmentarza (spełnienie wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 roku w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze – Dz. U. z 1959 roku Nr 52, poz. 315) oraz widoczne potrzeby miasta w tym zakresie, zakładany wariant lokalizacyjny jest jak najbardziej optymalny i może zostać zrealizowany. Biorąc pod uwagę rezerwę terenu i istniejący już na części terenu cmentarz, inna lokalizacja nie była brana pod uwagę. Analizowany teren i jego obecne zagospodarowanie całkowicie pretenduje do rozwoju takich funkcji, jakie analizowany plan zakłada.
Nie wskazuje się więc na potrzebę wyznaczenia innego wariantu lokalizacyjnego – analizowany projekt planu stanowi w części usankcjonowanie obecnego zagospodarowania terenu, z dopuszczeniem jego kontynuacji, bez konieczności zmiany czy wprowadzenia zupełnie nowych, nie istniejących do chwili obecnej form zagospodarowania. Uważa się, że wybrany wariant lokalizacyjny i dopuszczone projektem planu formy zagospodarowania w postaci cmentarza, miejsc parkingowych, obiektów usługowych oraz zachowanie fragmentu lasu przy zachodniej granicy terenu, umożliwiają dalszy rozwój funkcji terenu w ścisłym nawiązaniu do istniejącego już zagospodarowania, bez nadmiernej konieczności ingerencji w zasoby przyrodnicze miasta.

Dla analizowanego przeznaczenia terenu nie rozpatruje się tzw. **wariantu technologicznego**. Można tutaj jedynie wskazać szczegółowe zagadnienia dotyczące ochrony lokalnego środowiska, konieczności przestrzegania przepisów prawnych i norm, przede wszystkim w zakresie pełnego uregulowania gospodarki odpadowej i sposobu odprowadzania ścieków na analizowanym terenie, czy sposobu zaopatrzenia w ciepło. Wskazuje się również możliwość stosowania nowoczesnych rozwiązań technologicznych, np. przez wykorzystanie baterii słonecznych dla oświetlania alejek na terenie cmentarza.

Przyjmuje się, że poszczególne zapisy analizowanego dokumentu są najbardziej wskazane dla lokalnego środowiska przyrodniczego i społecznego, a właściwa ich realizacja wraz z wybranym wariantem jest jednocześnie **wariantem optymalnym dla lokalnego środowiska**, dając możliwość dalszego rozwoju miasta i zaspokajania potrzeb mieszkańców.

7 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko miała na celu ustalenie wpływu na środowisko realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej w Tychach.

Celem analizowanego dokumentu jest ustalenie podstawowego i dopuszczalnego zagospodarowania terenów objętych przedmiotowym planem, jako kontynuacja realizacji cmentarza komunalnego – który jest inwestycją należącą do zadań własnych gminy. Przyjęte rozwiązania planistyczne pozwalają na efektywne wykorzystanie terenów poprzez wprowadzenie określonego rodzaju usług oraz parkingów. Obsługa komunikacyjna odbywać się będzie w rejonie ulicy Barwnej.

Projekt planu wyznacza swoimi ustaleniami następujące tereny o różnym przeznaczeniu:

1) **1ZC** teren cmentarza (w tym powierzchnia grzebalna, dom przedpogrzebowy, kostnica, kaplica, zaplecze administracyjno-gospodarcze, zieleń urządzona, place i miejsca postojowe, dojazdy, ciągi piesze i pieszo-jezdne), z dopuszczeniem usług pogrzebowych, handlu detalicznego związanego z funkcją cmentarza, miejsc postojowych dla publicznego transportu zbiorowego oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Minimalna powierzchnia biologiczna czynna dla tego terenu ma wynosić 5%;
2) **2KS** teren parkingu z dopuszczeniem realizacji domu przedpogrzebowego, kostnicy, zaplecza administracyjno-gospodarczego, usług pogrzebowych i handlu detalicznego, dojazdów, ciągów pieszych, miejsc postojowych dla publicznego transportu zbiorowego oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej. Powierzchnia biologicznie czynna – minimum 10%;
3) **3ZL** teren lasu jako utrzymanie istniejącego użytkowania i zagospodarowania terenu.

Dla potrzeb ustalenia wpływu na środowisko zapisów miejscowego planu analizie poddano stan środowiska naturalnego w granicach ścisłego obszaru opracowania jak i w jego bliskim sąsiedztwie.
W ramach niniejszej prognozy, analizowano również szereg dokumentów strategicznych i programowych w których doszukano się odniesienia w analizowanym dokumencie. Stwierdzono, że miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla analizowanego terenu w rejonie ulic Barwnej w Tychach został opracowany w zgodzie i w nawiązaniu do tych dokumentów. Zgodny jest z zapisami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, oraz z opracowaniem ekofizjograficznym.

Tereny objęte miejscowym planem znajdują się poza wyznaczonymi obszarami chronionymi na mocy ustawy o ochronie przyrody, poza wyznaczonymi strefami ochrony konserwatorskiej, nie ma tutaj obiektów zabytkowych, teren nie znajduje się w strefie bezpośredniego zagrożenia powodziowego (na analizowanym terenie RZGW nie wyznaczył strefy zalewowej), nie ma tutaj zagrożenia geologicznego, zarówno ruchów masowych gruntu jak i zagrożenia ze strony górnictwa podziemnego, nie ma ujęć wód ani studni – biorąc pod uwagę istniejące uwarunkowania środowiskowe oraz dokonane już zmiany (istniejący na części terenu cmentarz i parking), nie widzi się przeciwwskazań do realizacji planowanej funkcji cmentarza jako kontynuacji dotychczasowego zagospodarowania i użytkowania terenu.

W wyniku analizy projektowanego dokumentu oraz stanu istniejącego środowiska zalecono uwzględnienie następujących rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą potencjalnych negatywnych oddziaływań na środowisko:

- zagwarantowanie powierzchni biologicznej, przeznaczonej pod zieleń – powierzchnia biologicznie czynna wprowadzona planem to minimum 5% w granicach terenu **1ZC** i minimum 10% w granicach terenu **2KS**,
- uwzględnianie najbardziej wartościowych elementów lokalnego środowiska przyrodniczego – plan zachowuje fragment terenów leśnych w granicach **3ZL,**
- możliwość wprowadzenia zieleni izolacyjnej, osłonowej od zabudowy mieszkaniowej położonej w bezpośrednim sąsiedztwie oraz od ulicy Barwnej,
- uwzględnianie ochrony krajobrazu – stosowanie odpowiednich rozwiązań architektonicznych, np. nie wprowadzać elementów dysharmonijnych, nie nawiązujących do otoczenia,
- kompleksowe uregulowanie gospodarki ściekowej, dla wyeliminowania przedostawania się nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód,
- kompleksowe rozwiązania gospodarki odpadami, gospodarkę odpadami prowadzić zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla miasta Tychy,
- stosowanie ekologicznych źródeł energii,
- obowiązek spełnienia standardów emisyjnych dla nowo realizowanych inwestycji (bezwzględne przestrzeganie wymogów prawa), m.in. przepisów odnoszących się do odpowiedniego zagospodarowania odpadów, odpowiedniego prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej.

Powyższe wskazania znajdują odzwierciedlenie w zapisach analizowanego dokumentu w ramach dopuszczalnych przez ustawę o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, a uwzględnianie wytycznych dotyczących zasad ochrony lokalnego środowiska, przestrzeganie przepisów prawnych odnoście ochrony środowiska pozwoli zachować lokalne środowisko w dobrym stanie, uchowa je przed degradacją i pozwoli przywrócić równowagę ekologiczną w granicach analizowanego terenu.

Skutki dla środowiska, które mogą wynikać z docelowego przeznaczenia terenu

Uznano, że realizacja ustaleń projektu planu może wywrzeć wpływ na niektóre komponenty środowiska miasta, zwłaszcza w odniesieniu do siedlisk przyrodniczych i możliwości wycinki części zadrzewień, przekształcenia powierzchni ziemi, gleby, zmian krajobrazu, warunków życia i zamieszkania (tzw. strefa sanitarna) – będą to oddziaływania zarówno pozytywne jak i negatywne.

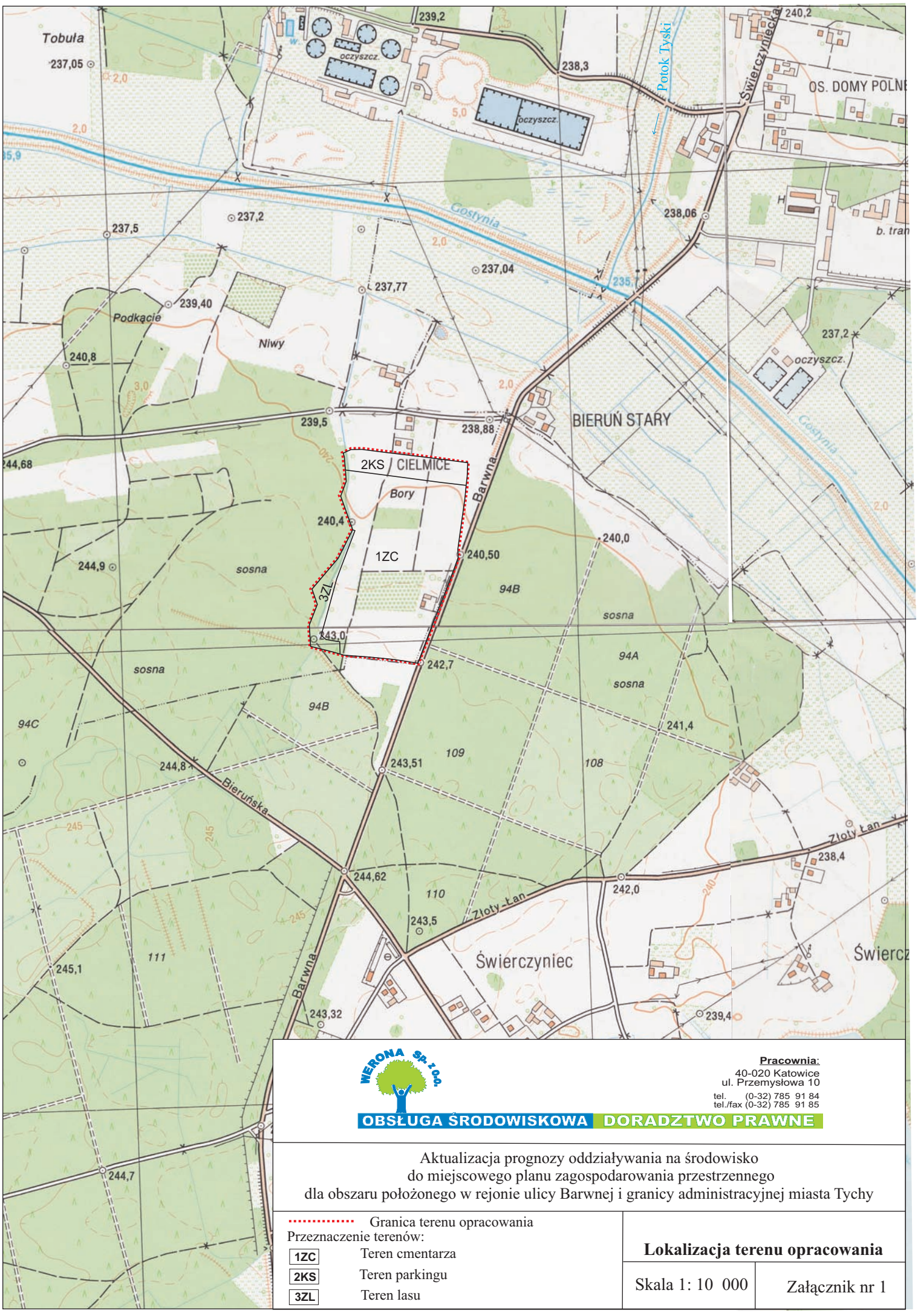
W związku z realizacją zapisów miejscowego planu nastąpi znacząca zmiana zagospodarowania, stopniowy ubytek zieleni, ubytek gruntów biologicznie czynnych, utrata części siedlisk przyrodniczych. Będą to zmiany trwałe, ale zachodzić będą stopniowo, co jest szczególnie korzystne, bo nie zaburzy znacząco równowagi ekologicznej. W związku z realizacją cmentarza pojawią się niewielkie emisje do środowiska (przede wszystkim odpady, w mniejszym stopniu również ścieki, emisje do powietrza, hałas) – nie będą to jednak emisje znaczące i nie będą miały uciążliwego charakteru, emisje te będą miały najczęściej charakter sporadyczny, i ograniczony czas trwania. Podkreślić również należy, że emisje te mają miejsce na części terenu już w chwili obecnej (w zakresie istniejącego cmentarza i ruchu komunikacyjnego w rejonie ulicy Barwnej).

W związku z realizacją ustaleń planu nastąpią trwałe zmiany w lokalnym krajobrazie, jednak nie powinny to być zmiany negatywne – odpowiednie rozwiązania kompozycyjne, architektoniczne przyjęte w analizowanym dokumencie pozwolą zachować choć w części lokalne walory krajobrazowe.

Znaczący wpływ pozytywny zaznaczy się w odniesieniu do środowiska społecznego i warunków życia mieszkańców, zwiększenia liczby miejsc pochówku, a tym samym zaspokojenia potrzeb miasta w tym zakresie. Właściwe rozwiązania w zakresie gospodarki odpadami, czy

gospodarki wodno-ściekowej nie zagrożą środowisku przyrodniczemu ani też zdrowiu mieszkańców miasta.
Właściwa realizacja ustaleń planu nie będzie źródłem pól elektromagnetycznych, nie będzie związana z ryzykiem wystąpienia poważnych awarii. Nie powinna również powodować przekroczeń standardów emisyjnych, czy standardów jakości środowiska.
Szacuje się, że oddziaływanie poszczególnych zapisów analizowanego dokumentu nie pogorszy jakości poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego i krajobrazu, pod warunkiem przestrzegania zapisów prawa.
Realizacja zapisów planu nie spowoduje również negatywnego oddziaływania na obszary chronione istniejące w granicach miasta (całkowicie poza terenem opracowana) jak i obszary chronione w ramach sieci ekologicznej NATURA 2000 (usytuowane poza granicami miasta Tychy – najbliższy to Stawy w Brzeszczach położony w odległości około 6,7 km od granic terenu opracowania), jak też nie wpłynie na integralność tych obszarów.
Nie przewiduje się również oddziaływania transgranicznego o szerokim zasięgu (wykraczającego poza granice kraju).
Oddziaływanie zapisów planu w odniesieniu do terenów sąsiednich (znajdujących się poza granicami opracowania) w zakresie środowiska przyrodniczego, będzie praktycznie niezauważalne i może być pominięte. Szerszy pozytywny wpływ zaznaczy się w odniesieniu do środowiska społecznego, w granicach całego miasta.
W tej sytuacji, po przeanalizowaniu uwarunkowań środowiskowych, ekofizjograficznych uważa się, że wprowadzone planem formy zagospodarowania i wariant lokalizacyjny, przy spełnieniu wymogów ochrony środowiska i uwzględnieniu wszelkich rozwiązań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ na środowisko, są najlepszym rozwiązań dla lokalnego środowiska. Biorąc pod uwagę, że docelowe przeznaczenie terenu stanowi jedynie kontynuację obecnego sposobu zagospodarowania – istniejący w już w chwili obecnej na części terenu cmentarz – nie widzi się zagrożeń dla środowiska i poszczególnych jego komponentów, w tym zagrożenia dla zdrowia bądź życia ludzi.

Wskazuje się na przyjęcie planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej w Tychach w zakresie, jaki przedstawiono w projekcie.



WERONA SP. Z O.O.
OBSŁUGA ŚRODOWISKOWA DORADZTWO PRAWNE

Pracownia:
40-020 Katowice
ul. Przemysłowa 10
tel. (0-32) 785 91 84
tel./fax (0-32) 785 91 85

Aktualizacja prognozy oddziaływania na środowisko
do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy

Granica terenu opracowania

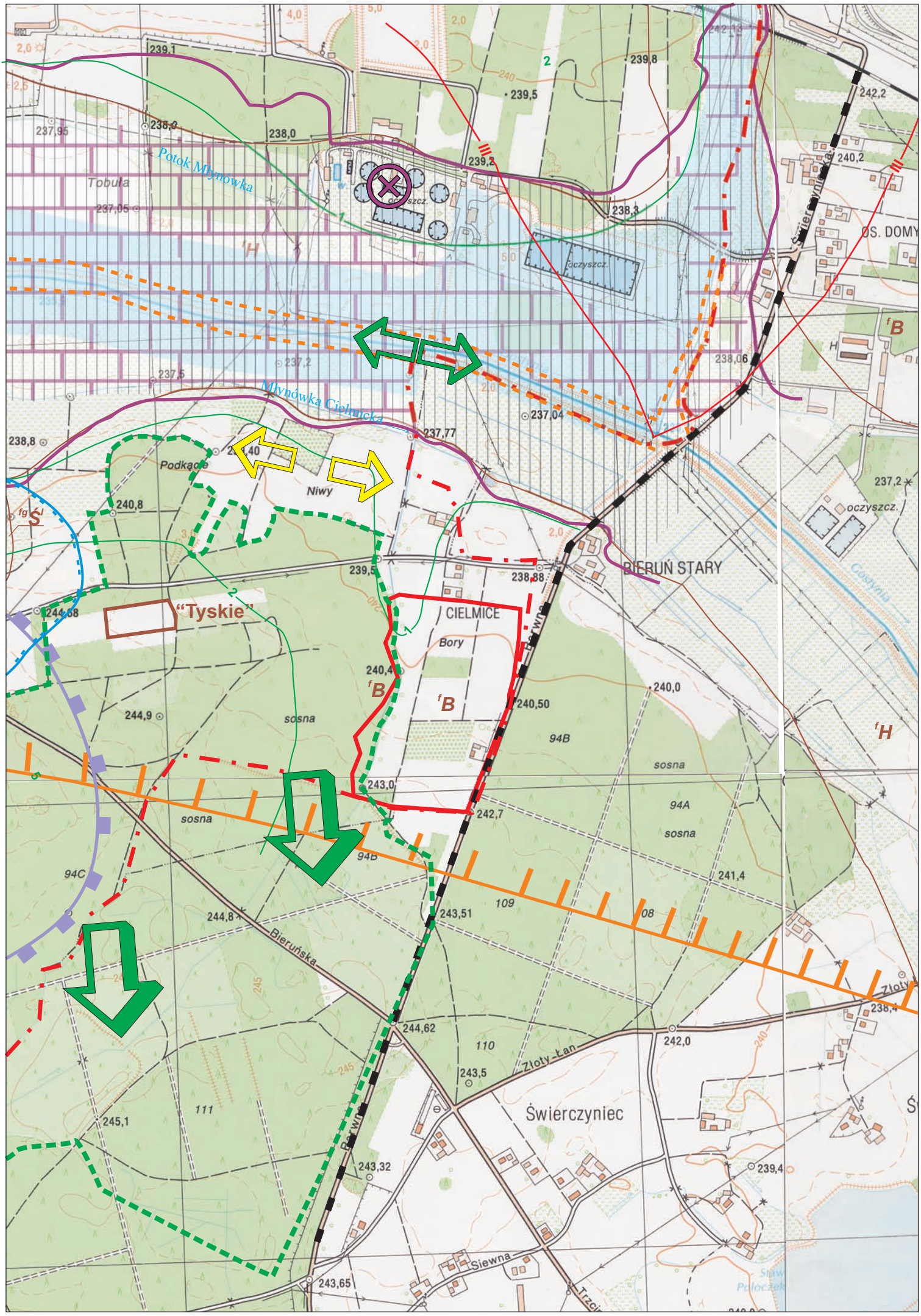
Przeznaczenie terenów:

1ZC	Teren cmentarza
2KS	Teren parkingu
3ZL	Teren lasu

Lokalizacja terenu opracowania

Skala 1: 10 000

Załącznik nr 1


Potok Młynówka
Tobuła
Młynówka Cielmicka
Niwy
Podkąty
"Tyskie"
CIELMICE
Bory
BIERUŃ STARY
OS. DOMY
Świerczyniec
Bieruńska
Złoty Łan
Siewna
sosna
94A
94B
94C
109
110
111
08
239,1
238,0
239,2
239,8
239,5
242,2
240,2
238,3
238,06
237,2
237,04
237,77
238,8
240,8
239,5
238,88
240,4
240,50
240,0
242,7
243,0
241,4
244,8
243,51
244,62
242,0
243,5
245,1
243,32
239,4
243,65
oczyszcz.

WERONA SP. Z O.O.
OBSŁUGA ŚRODOWISKOWA DORADZTWO PRAWNE

Pracownia:
40-020 Katowice
ul. Przemysłowa 10
tel. (0-32) 785 91 84
tel./fax (0-32) 785 91 85

Aktualizacja prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy

Fragment granicy miasta Tychy

Granica terenu opracowania

Budowa podłoża czwartorzędowego

^{f}H Holoceńskie mułki, piaski i żwiry rzeczne

^{f}B Plejstoceńskie mady, mułki , piaski i żwiry rzeczne

$^{fg}Ś^{I}$ Plejstoceńskie piaski żwiry wodnolodowcowe

Hydrogeologia

Czwartorzędowy użytkowy zbiornik wód podziemnych Q_{II}

Karboński użytkowy zbiornik wód podziemnych "Tychy-Siersza"

Obszar zasilania zbiornika wód podziemnych "Tychy - Siersza"

—1— Hydroizobaty

Uwarunkowania hydrograficzne

Zbiorniki i cieki powierzchniowe

—III— Dział wód powierzchniowych III rzędu

Tereny zalane i lokalne podtopienia podczas powodzi z 1997 roku

Wały przeciwpowodziowe

Dna dolin

Obszar o niekorzystnych warunkach gruntowo-wodnych

Elementy antropogeniczne terenu

Oczyszczalnia ścieków

Wartościowe elementy środowiska naturalnego, zasoby przyrodnicze

Obszary cenne przyrodniczo, biocentra

Gleby wytworzone na podłożu organicznym

Złoże piasków i żwirów "Tyskie"

Powiązania ekologiczne, bariery

Główne szlaki migracji organizmów żywych związane z korytarzem ekologicznym rzeki Gostyni

Powiązania przyrodnicze terenów leśnych i zwartych zadrzewień

Powiązania przyrodnicze terenów otwartych

Bariera przestrzenna rozdzielająca kompleks leśny związana z przebiegiem drogi

Załącznik nr 2	Uwarunkowania środowiskowe terenu opracowania	Skala 1:10 000

OZNACZENIA

granice obszaru objętego planem

linie rozgraniczajace tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarownia

1ZC — teren cmentarza

2KS — teren parkingu

3ZL — teren lasu

nieprzekraczalna linia zabudowy

linia maksymalnego zasięgu powierzchni grzebalnej

strefa lokalizacji pochówku wyłącznie w urnach

OZNACZENIA INFORMACYJNE

granice administracyjne gminy Miasta Tychy

w Ø... — wodociąg magistralny Ø1500 ze strefą ochronną

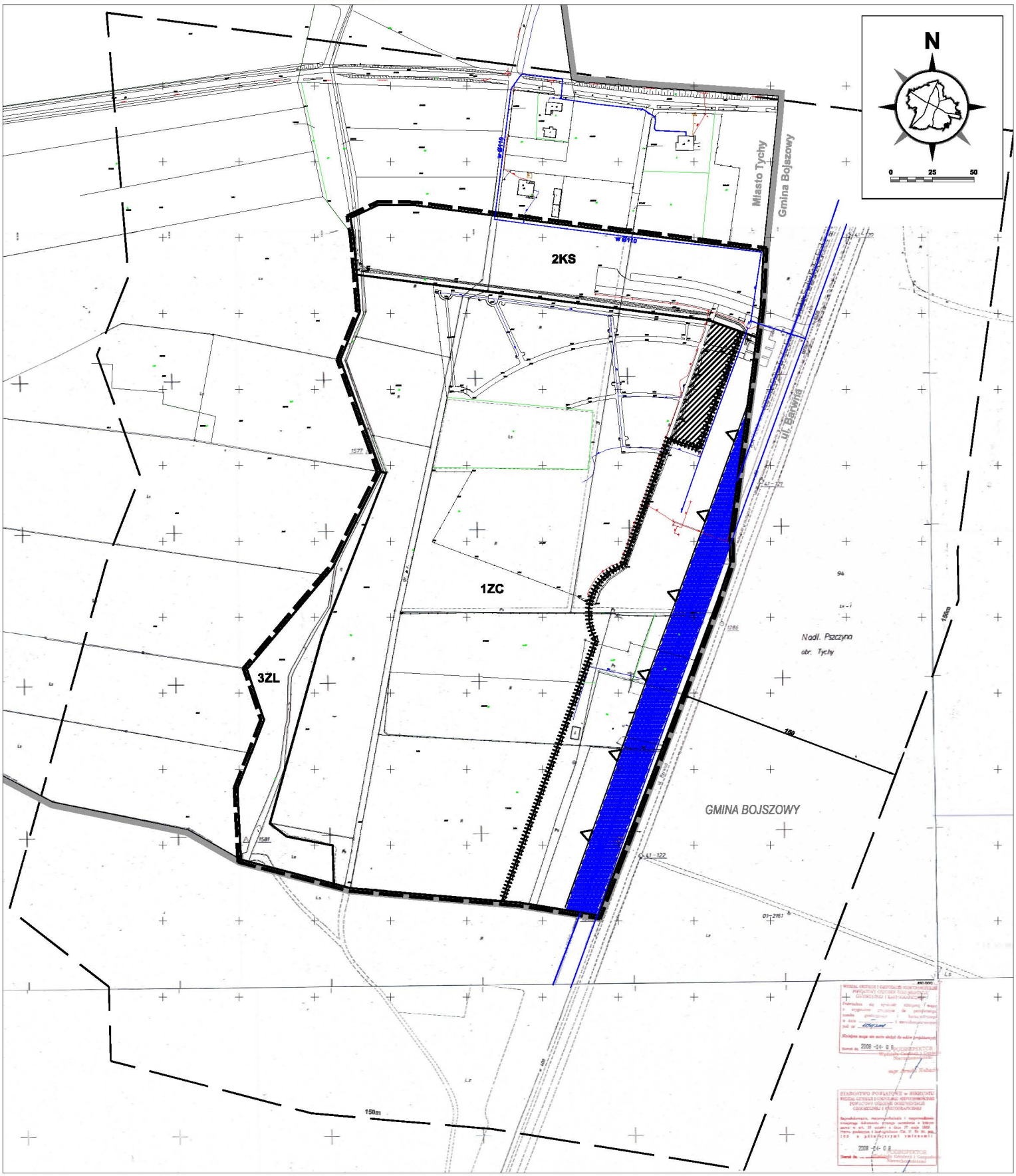
w Ø... , w Ø... — wodociąg Ø110 mm, Ø400 mm

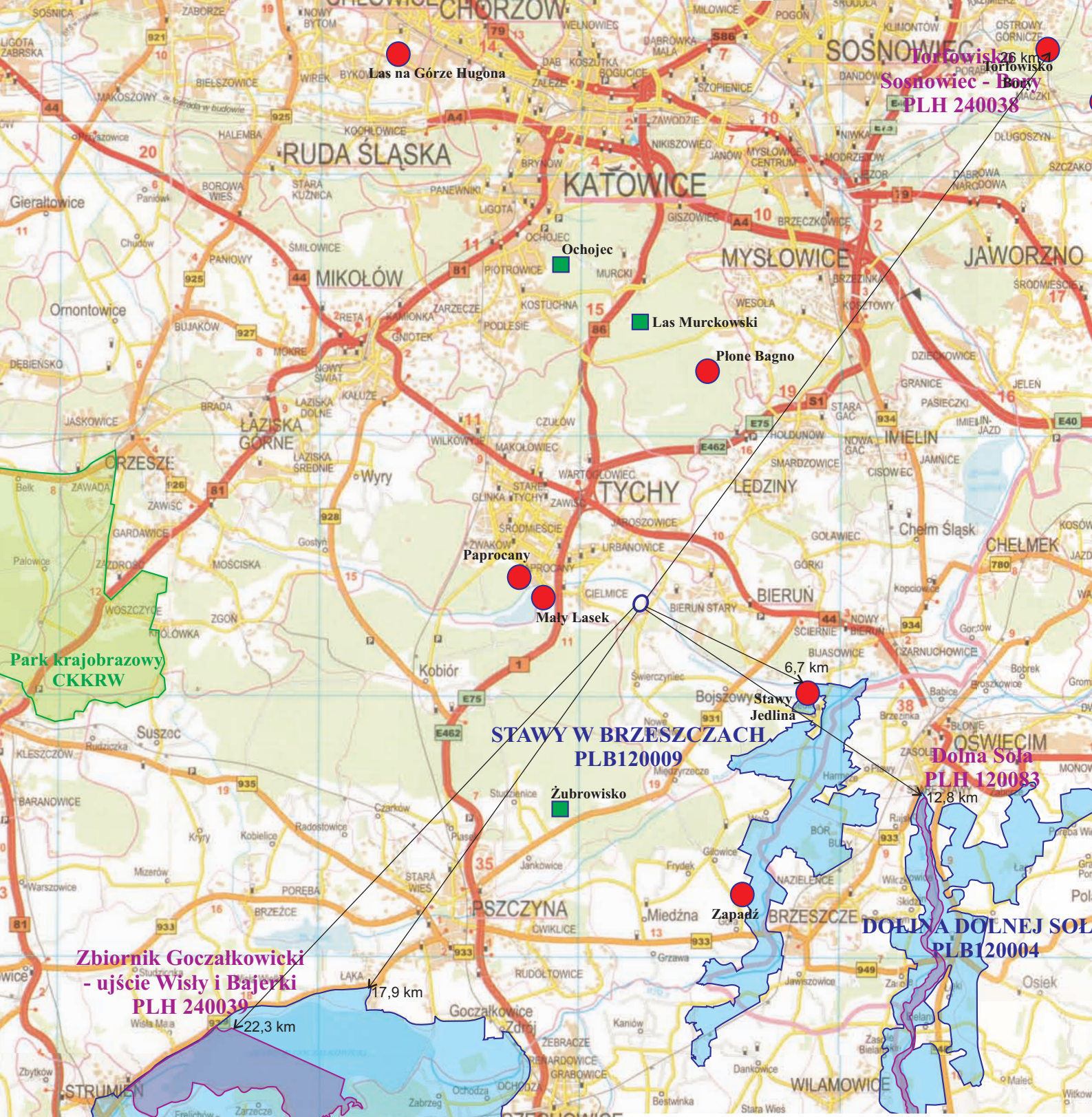
150m — zasięg strefy sanitarnej cmentarza - 150m

ZAŁĄCZNIK NR 3

Rysunek poglądowy

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA OBSZARU POŁOŻONEGO W REJONIE ULICY BARWNEJ I GRANICY ADMINISTRACYJNEJ MIASTA TYCHY





WERONA SP. Z O.O.
OBSŁUGA ŚRODOWISKOWA DORADZTWO PRAWNE

Pracownia:
40-020 Katowice
ul. Przemysłowa 10
tel. (0-32) 785 91 84
tel./fax (0-32) 785 91 85

Aktualizacja prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w rejonie ulicy Barwnej i granicy administracyjnej miasta Tychy

- Lokalizacja cmentarza w rejonie ulicy Barwnej
- Obszary Natura 2000 wymienione w Rozporządzeniu z dnia 27 października 2008 r
- Proponowane obszary Natura 2000
- Istniejące rezerwaty przyrody
- Istniejące użytki ekologiczne

Lokalizacja terenu opracowania na tle obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000

Skala 1:200 000	Załącznik nr 4