

Prognoza oddziaływania na środowisko
miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego dla części obszaru miasta
Strumień obejmującego teren zlokalizowany w
okolicy ul. ks. Londzina

Inwestor:

**URZĄD MIASTA I GMINY STRUMIEŃ
UL. RYNEK 4
43-246 STRUMIEŃ**

Zakres prac:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Zespół autorski:

mgr Tomasz Miłowski
mgr Łukasz Pomykoł

czerwiec 2014

SPIS TREŚCI

1.	Wprowadzenie	
1.1	Cel, zakres pracy, powiązania z innymi dokumentami	4
1.2	Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	6
1.3	Cele ochrony środowiska oraz sposoby ich realizacji w planie	6
1.4	Ustalenia i główne cele zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	6
2.	Charakterystyka środowiska	
2.1	Położenie fizyczno-geograficzne	8
2.2	Budowa geologiczna	8
2.3	Wody powierzchniowe	8
2.4	Wody podziemne	8
2.5	Klimat	9
2.6	Powierzchnia ziemi	9
2.6.1	Ukształtowanie terenu	9
2.6.2	Gleby	10
2.7	Zasoby naturalne	10
2.8	Środowisko przyrodnicze	10
2.9	Obszary chronione na podstawie ustawy z 16.04.2004 r.	10
2.10	Krajobraz	11
2.11	Zabytki i obiekty o wartościach kulturowych	11
3.	Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska przy braku realizacji ustaleń planu	11
4.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody	11
5.	Skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń planu	12
5.1	Wpływ na wody powierzchniowe	12
5.2	Wpływ na wody podziemne	12
5.3	Wpływ na klimat	12
5.4	Powierzchnia ziemi	12
5.4.1	Wpływ na ukształtowanie terenu	12
5.4.2	Wpływ na gleby	12
5.5	Wpływ na zasoby naturalne	13
5.6	Wpływ na środowisko przyrodnicze	13
5.7	Wpływ na obszary chronione na podstawie ustawy z 16.04.2004 r.	13
5.8	Wpływ na krajobraz	13
5.9	Wpływ na zabytki i obiekty o wartościach kulturowych	13
5.10	Wpływ na warunki i jakość życia mieszkańców	13
5.10.1	Jakość powietrza atmosferycznego	13
5.10.2	Klimat akustyczny.....	14
5.10.3	Pole elektromagnetyczne	14
5.10.4	Gospodarka odpadami	15
5.10.5	Zagrożenie powodziowe	15
5.10.6	Zagrożenie osuwiskowe	15
6.	Przewidywane możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.....	15

7.	Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko	15
8.	Możliwości rozwiązań alternatywnych dla obszaru Natura 2000	16
9.	Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania	16
10.	Streszczenie w języku niespecjalistycznym	17
11.	Literatura	18
12.	Dokumentacja fotograficzna	20

Spis rysunków

Rys. 1 Położenie na podkładzie mapy topograficznej i ortofotomapy

1. WPROWADZENIE

1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień dla terenu przemysłowego położonego przy ul. ks. Londzina.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z przepisu art. 51 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. O udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235).

Podstawowym celem prognozy jest wykazanie, jak określone w planie kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy wpłyną na środowisko i czy, a jeśli tak to w jakim stopniu naruszają zasady prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi. Ze względu na dużą złożoność zjawisk przyrodniczych, ograniczony zakres rozpoznania środowiska oraz ogólny charakter dokumentów planistycznych, ocena potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu ma formę prognozy.

Do pozostałych celów realizacji prognozy zalicza się:

- a) wyeliminowanie jeszcze na etapie sporządzania planu, ustaleń sprzecznych z zasadami zrównoważonego rozwoju analizowanego obszaru i jego otoczenia,
- b) ocenę skutków oddziaływania przyjętych kierunków zagospodarowania gminy na środowisko, a co za tym idzie określenie wpływu nowego przeznaczenia terenów na poszczególne rodzaje użytkowania oraz określenie warunków zagospodarowania tych obszarów,
- c) wprowadzenie ustaleń umożliwiających działalność gospodarczą na analizowanym terenie i zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej przy równoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej i trwałości procesów przyrodniczych,
- d) ocenę na ile ustalenia planu pozwolą na zachowanie istniejących wartości zasobów środowiska, na ile wzbogacą lub odtworzą obniżone, czy też zdegradowane wartości oraz w jakim stopniu spotęgują lub osłabiają istniejące zagrożenia, a także na ile stwarzają możliwość pojawienia się nowych szans dla ukształtowania wyższej jakości środowiska.

Reasumując prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja ustaleń planu na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Niniejsza prognoza została sporządzona w oparciu o wymogi wynikające z przepisu art. 51 ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 1235).

Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem sporządzana prognoza:

- a) zawiera

- ustalenia i główne cele projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień oraz jego powiązania z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - informacje na temat przewidywanych możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- b) określa, analizuje i ocenia
- istniejący stan środowiska,
 - potencjalne zmiany stanu środowiska przy braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
 - przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko przy realizacji postanowień projektowanego dokumentu,
 - istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu,
 - cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby w jakich te cele zostały uwzględnione,
- c) przedstawia
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko,
 - możliwości rozwiązań alternatywnych w odniesieniu do obszaru Natura 2000.

Zakres niniejszej prognozy został również uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska pismem nr WOOŚ.411.73.2014.AB z dnia 24 kwietnia 2014 oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Cieszynie pismem znak ONS ZNS 522-2/4/14 z dnia 6 maja 2014 r.

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

- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego z 2004 r.;
- tekst i rysunek Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego miasta i gminy Strumień z 2001 r.;
- Uchwała Nr XXXV/268/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2009 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień
- Uchwała nr LV/413/2010 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 sierpnia 2010 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień
- Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Strumień, Geologic Tomasz Miłowski, Rybnik, listopad 2011 r.

1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zaznajomiono się z projektem zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym z wnioskami do planu,
- zaznajomiono się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami sozologicznymi obejmującymi obszar objęty prognozą,
- dokonano oceny projektu MPZP w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych,
- przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą w czerwcu 2014 r.,
- dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

1.3 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSOBY ICH REALIZACJI W PLANIE

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

Podstawą formułowania ustaleń projektu planu była zasada zrównoważonego rozwoju, która zakłada m.in. ochronę i racjonalne kształtowanie cennych zasobów środowiska przyrodniczego poprzez kształtowanie struktur przestrzennych nie naruszających jego walorów oraz umożliwiających aktywną ochronę jego wartości prowadzących do realizacji ekorozwoju.

1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Analizowany teren w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2001 r. został zakwalifikowany jako tereny TPP tereny przemysłu. Również w obecnie opracowywanym nowym projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego analizowany teren został zakwalifikowany do terenów PU – obszary działalności gospodarczej produkcyjnej, składowej, magazynowej i usługowej. Na analizowanym terenie obowiązują dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego:

- Uchwała Nr XXXV/268/2009 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 27 marca 2009 r. w sprawie: zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Strumień;
- Uchwała nr LV/413/2010 Rady Miejskiej w Strumieniu z dnia 30 sierpnia 2010 r. w sprawie: miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części miasta Strumień;

W obu tych planach ustalone zostało przeznaczenie tereny produkcyjno-składowe (tereny PP). Plan z 2009 r. obejmuje południowo-wschodnią część analizowanego terenu, zaś plan z 2010 r. część północną.

W projekcie planu z czerwca 2014 r. ustalono na tym terenie przeznaczenie P – tereny przemysłowo-składowe. Zmiana planu ma na celu umożliwienie poszerzenia obecnych tu terenów produkcyjnych i rozbudowę zakładu. W obecnie obowiązującym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego wprowadzone były ograniczenia, które uniemożliwiały rozbudowę zakładu: ustalono m.in. zakaz realizacji przedsięwzięć znacząco oddziałujących na środowisko oraz wprowadzono ograniczenie w postaci nieprzekraczalnych linii zabudowy. W projekcie obecnie opracowywanego mpzp ograniczenia te zostały usunięte. Cały analizowany teren znajduje się w granicach Zakładów Wyrobów Metalowych Strumet Sp. z o.o. Zakłady specjalizują się w produkcji różnego rodzaju pojemników transportowych i magazynowych. Jednym z wydziałów zakładu jest otwarta w 2008 r. ocynkownia. Właściwy teren zakładu znajduje się na południe i zachód od granic terenu objętego zmianą mpzp, nie mniej jednak położony jest on w granicach ogrodzenia zakładu. Teren obecnie wykorzystywany jest jako plac magazynowo - składowy służący procesowi produkcyjnemu. Znajduje się tu również kilka niewielkich obiektów o charakterze gospodarczym nie związanych trwale z podłożem (garaż, składzik i.t.p.). Na analizowanym terenie właściwie brak jest jakiegokolwiek szaty roślinnej, gdyż w zdecydowanej większości jest on utwardzony.

Na analizowanym terenie nie występują złoża, obszary i tereny górnicze, zjawiska powodziowe i osuwiskowe, jak również nie występują formy ochrony przyrody oraz wartości kulturowe. Na analizowanym terenie, ani w pobliżu nie występują również cenne wartości przyrody.

Projektowana zmiana planu nie będzie miała większego wpływu na środowisko, gdyż teren już obecnie pełni funkcję produkcyjną. W sąsiedztwie terenu objętego planem nie występują cenne siedliska przyrodnicze, które narażone byłyby na ewentualne zniszczenie, nie występują również tereny zabudowy mieszkaniowej.

2. CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Analizowany teren, obejmuje niewielki fragment miasta Strumień, które z kolei położone jest w powiecie cieszyńskim, w województwie śląskim. Powierzchnia terenu objętego zmianą planu obejmuje ok. 1,24 ha i znajduje się ona po północnej stronie ul. Londzina. Cały analizowany teren znajduje się w granicach Zakładów Wytwarzania Metalowych Strumet Sp. z o.o.

Według podziału na jednostki fizyczno-geograficzne J. Kondrackiego analizowany obszar znajduje się w prowincji Karpaty Zachodnie z Podkarpaciem Zachodnim i Północnym (51), w podprowincji Podkarpacie Północne (512), w makroregionie Kotlina Oświęcimska (512.2), w mezoregionie Dolina Górnej Wisły (512.22).

2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA

Pod względem tektonicznym obszar będący przedmiotem opracowania zlokalizowany jest w południowo-zachodniej, brzeżnej części niecki górnośląskiej. Jest ona wypełniona karbońskimi osadami węglonośnymi leżącymi na znacznie starszym krystaliku górnośląskim. Na warstwach karbońskich zalega pokrywa osadów miocenówskich wykształconych głównie w postaci ilów i warstw piaszczystych. Dla wschodniej części gminy i miasta Strumień nie została opracowana szczegółowa mapa geologiczna (ark. Pszczyna nie został wydany). Budowę geologiczną tych terenów scharakteryzowano na podstawie mapy geologicznej Polski w skali 1:200000 ark. Cieszyn. W dolinie Wisły opisano tu występowanie **fh** mułków, piasków i żwirów rzecznych. Obecnie natomiast analizowany teren jest w całości zabudowany i zurbanizowany, w związku z czym powierzchniowa budowa geologiczna została przekształcona i występują tu grunty antropogeniczne.

2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Na analizowanym terenie ani w jego pobliżu nie występują żadne ciekły powierzchniowe ani wody stojące.

2.4 WODY PODZIEMNE

Według Mapy Hydrogeologicznej w skali 1:200000 ark. Cieszyn analizowany obszar wchodzi w skład przedkarpackiego regionu hydrogeologicznego XXII, podregion przedkarpacko – śląski XXII 7, w którym główny poziom użytkowy wód podziemnych znajduje się w utworach czwartorzędowych.

Według Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000 na analizowanym terenie występują użytkowe czwartorzędowe poziomy wodonośne. Dla piętra użytkowego wyznaczono jednostkę hydrogeologiczną 1abQIII (przeważa ona na całym terenie gminy). Czwartorzędowe piętro wodonośne budują osady rzeczne doliny Wisły i jej dopływów. Wykształcone są one w postaci otoczków oraz żwirów i piasków, poza korytami górne partie żwirów i piasków bywają niekiedy zaglinione. Miąższość strefy zaglinionej z reguły przekracza 3 metry, osiągając lokalnie ponad 10 metrów. Miąższość utworów czwartorzędowych dochodzi do 10 metrów. Zasilanie wód podziemnych odbywa się poprzez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych, a także infiltrację wód powierzchniowych (cieków). W związku z brakiem własności retencyjnych w tych utworach poziom wodonośny

w sąsiedztwie rzek uzależniony jest ściśle od jej stanów. Poziom wodonośny występuje na ogół na głębokości 5 – 15 m poniżej powierzchni terenu. Wody omawianego poziomu związane z utworami terasowymi (holocenijskimi) i wodnolodowcowymi stanowią ciągły horyzont o charakterze swobodnym.

Potencjalna wydajność studni wierconej wynosi od 10 do 30 m³h. Na całej powierzchni jednostki stopień zagrożenia wód jest wysoki, występuje brak izolacji i obecność ognisk zanieczyszczeń. Jakość wód jest średnia (II) i wymagają one prostego uzdatnienia.

Tabela 1 Główne parametry jednostek hydrogeologicznych

Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Głębokość występowania	Mięszość [m]	Współczynnik filtracji [m/24h]	Przewodność warstwy wodonośnej [m ² /24h]	Moduł zasobów odnawialnych [m ³ /24h/km ²]	Moduł zasobów dyspozycyjnych [m ³ /24h/km ²]
1abQIII	Q	5 - 15 m	5,6	5,7	53	259	207

Według Mapy wstępnej waloryzacji głównych zbiorników wód podziemnych (Skrzypczak [red], 2003) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006 r. w sprawie przebiegu granic obszarów dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 nr 126 poz. 878) na analizowanym terenie brak jest głównych zbiorników wód podziemnych.

Według podziału Polski na jednolite części wód podziemnych analizowany teren znajduje się w JCWPd nr 142.

2.5 KLIMAT

Podział Polski na dzielnice rolniczo – klimatyczne (R. Gumiński 1948) klasyfikuje obszar gminy do dzielnicy podsudeckiej. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi 8°C, liczba dnia z przymrozkami waha się od 100 do 120, a dni z pokrywą śnieżną od 60 do 70. Wysokość opadów sięga 760 mm, z maksimum około lipca (90mm) i minimum około stycznia (40mm). Cyrkulacja odzwierciedla cyrkulację ogólną z dominacją kierunków SW (28%) oraz zbliżonym udziałem wiatrów z kierunków S i SE (14 i 13%). Średnia prędkość wiatrów z kierunku S i SE to 2,4 m/s, prędkość wiatrów z kierunku SW to 3,8 m/s (Absalon 1995). Na terenie gminy wyróżniono topoklimaty rolnicze, leśne i obszarów zabudowanych. Ze względu na dużą ilość cieków i zbiorników wodnych na wymienione wyżej topoklimaty często nakłada się topoklimat dolin rzecznych (obszar predysponowany do tworzenia się zastoisk chłodnego powietrza i mgieł). W szczególności należy tu wyróżnić szeroką dolinę Wisły wraz dolinami jej bocznych dopływów.

2.6 POWIERZCHNIA ZIEMI

2.6.1 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Ukształtowanie terenu

Analizowany teren położony jest przy ul. ks. Londzina i znajduje się w północno-wschodniej części zakładów metalowych Strumet. Od wschodu, zachodu i południa analizowany teren otaczają tereny przemysłowe, jedynie od strony północnej teren graniczy z gruntami rolnymi pozostającymi w uprawie. Rzędne terenu na analizowanym terenie wynoszą ok. 260 m n.p.m., powierzchnia terenu jest płaska i w dużej mierze utwardzona i zabudowana, nie występują tu inne formy morfologiczne.

Zagrożenie osuwiskowe i zjawiska górnicze

Analizowany teren położony jest poza terenami zagrożonymi ruchami masowymi ziemi¹. Również analizowany teren położony jest poza rejonem występowania negatywnych oddziaływań ze strony eksploatacji kopalin, w podłożu nie występują złoża kopalin.

2.6.2 GLEBY

Gleby analizowanego terenu zostały w całości przekształcone na skutek jego zabudowy i mają charakter antropogeniczny. Nie występuje tu rolnicza przestrzeń produkcyjna. Zgodnie z oznaczeniem w ewidencji gruntów w części wschodniej analizowanego terenu występują tereny Ba, czyli tereny przemysłowe. Zgodnie z oznaczeniem mapy ewidencyjnej północna część terenu została zaliczona do terenów rolnych R, a gleby te zostały zaliczone do klasy IIIa. Oznaczenie to jednak jest błędne i powinno zostać skorygowane, gdyż jak to już wspomniano brak jest tu gruntów rolnych, a całość terenu została przekształcona antropogenicznie.

2.7 ZASOBY NATURALNE

Na analizowanym terenie nie występują złoża kopalin, obszary i tereny górnicze.

2.8 ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Cały analizowany teren znajduje się w granicach Zakładów Wyróbów Metalowych Strumet Sp. z o.o. Zakłady specjalizują się w produkcji różnego rodzaju pojemników transportowych i magazynowych. Jednym z wydziałów zakładu jest otwarta w 2008 r. ocynkownia. Właściwy teren zakładu znajduje się na południe i zachód od granic terenu objętego zmianą mpzp, nie mniej jednak położony jest on w granicach ogrodzenia zakładu. Teren obecnie wykorzystywany jest jako plac magazynowo - składowy służący procesowi produkcyjnemu. Znajduje się tu również kilka niewielkich obiektów o charakterze gospodarczym nie związanych trwale z podłożem (garaż, składzik i.t.p.). Na analizowanym terenie właściwie brak jest jakiejkolwiek szaty roślinnej, gdyż w zdecydowanej większości jest on utwardzony. W otoczeniu analizowanego terenu znajdują się podobne tereny produkcyjno-usługowe, na których również brak jest cennych walorów środowiska przyrodniczego.

Nie stwierdzono na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu stanowisk gatunków chronionych ani szczególnie cennych siedlisk przyrodniczych.

2.9 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 ORAZ KORYTARZE EKOLOGICZNE

Na analizowanym terenie ani w jego pobliżu nie występują żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody. Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną.

Teren objęty zmianą planu jest zagospodarowany i ogrodzony płotem i w żaden sposób nie ma tu możliwości dla migracji zwierząt – korytarze migracyjne tu nie występują.

¹ Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Strumień, Geologic Tomasz Miłowski, Rybnik, listopad 2011 r.

2.10 KRAJOBRAZ

Na analizowanym terenie i w jego pobliżu występuje krajobraz miejski z zabudową usługową i przemysłową. Na analizowanym terenie ani w jego pobliżu nie występują szczególne walory krajobrazu.

2.11 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na analizowanym terenie nie występują zabytki ani inne obiekty o wartościach kulturowych.

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

Na analizowanym terenie obowiązują już dwa miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego z 2009 r. i z 2010 r. oraz studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z 2001 r. Zmiany, które wprowadza opisywany plan polegają na możliwości rozbudowy istniejącego tu zakładu produkcyjnego. Zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń planu będą więc w zasadzie podobne do tych, które nastąpią w przypadku zmiany planu, gdyż funkcja produkcyjna już jest tu w rzeczywistości obecna, jakkolwiek jest ona realizowana poprzez wykorzystanie terenu jako skład. Teren już obecnie stanowi funkcjonalną całość z obiektami produkcyjnymi znajdującymi się w części południowo-zachodniej.

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

Na analizowanym terenie nie stwierdzono występowania szczególnych problemów ochrony środowiska w kontekście obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia o ochronie przyrody, gdyż na analizowanym terenie, ani w jego pobliżu nie występują tego typu tereny. Teren ten również nie był proponowany do objęcia ochroną.

5. SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Na analizowanym terenie ani w jego pobliżu nie występują wody powierzchniowe. Projekt planu nie wprowadza nowych terenów i sposobów zagospodarowania, które mogłyby pogorszyć jakość wód powierzchniowych. W celu przeciwdziałania zanieczyszczeniom projekt planu wprowadza następujące ustalenia:

- zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej z wykorzystaniem istniejących oraz projektowanych wodociągów rozdzielczych,
- ścieki bytowe należy odprowadzać wyłącznie systemem kanalizacji sanitarnej na oczyszczalnię ścieków,
- wody opadowe lub roztopowe należy odprowadzać systemem kanalizacji deszczowej do cieków albo poprzez lokalne systemy odwodnień powierzchniowych; z terenów użytkowanych i przeznaczonych pod obsługę komunikacyjną (tereny parkingów oraz placów manewrowych) winny być one wstępnie oczyszczone,

W związku z funkcją obiektu oraz wprowadzonym nakazem odprowadzania ścieków systemem kanalizacji sanitarnej nie przewiduje się zagrożenia wód powierzchniowych.

5.2 WPŁYW NA WODY PODZIEMNE

Na analizowanym terenie nie występują Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, a użytkowy poziom wodonośny cechuje się wysokim narażeniem na zanieczyszczenia. Dla ochrony wód podziemnych ważne będą przedstawione już powyżej zapisy dotyczące odprowadzania ścieków. W związku z zapisami planu oraz jego charakterem nie przewiduje się zagrożenia tego elementu środowiska.

5.3 WPŁYW NA KLIMAT

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu istnieje obiekt produkcyjny. Ustalenie możliwości jego rozbudowy na analizowanym terenie w żaden sposób nie wpłynie na klimat miasta ani na lokalny mikroklimat.

5.4 POWIERZCHNIA ZIEMI

5.4.1 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu istnieje obiekt produkcyjny, a sam teren zajęty jest pod place składowo-magazynowe. W przypadku budowy nowych obiektów produkcyjnych nie należy spodziewać się znaczących przekształceń, projekt planu nie przewiduje bowiem wielkoskalowych przedsięwzięć, takich jak drogi czy inne obiekty, których budowa związana jest z przemieszczaniem znaczącej ilości mas ziemnych. Zmiany powierzchni ziemi należy uznać za nieuniknione, towarzyszące wprowadzeniu każdego typu inwestycji, jednocześnie jednak nie powodujące znaczących przekształceń morfologii terenu.

5.4.2 WPŁYW NA GLEBY

Na analizowanym terenie nie występują gleby stanowiące rolniczą przestrzeń produkcyjną, całość gleb tu występujących została przekształcona antropogenicznie. Zgodnie z oznaczeniem w ewidencji gruntów w części wschodniej analizowanego terenu występują

tereny Ba, czyli tereny przemysłowe. Zgodnie z oznaczeniem mapy ewidencyjnej północna część terenu została zaliczona do terenów rolnych R, a gleby te zostały zaliczone do klasy IIIa. Oznaczenie to jednak jest błędne i powinno zostać skorygowane, gdyż jak to już wspomniano brak jest tu gruntów rolnych, a całość terenu została przekształcona antropogenicznie. Gleby klasy III tu występujące nie wymagają zgody odpowiedniego organu na zmianę przeznaczenia, gdyż występują one w granicach administracyjnych miast. Nie występują tu również grunty leśne, które zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 1995 Nr 16 poz. 78 z późn. zmianami) wymagałyby zgody odpowiedniego organu na zmianę przeznaczenia.

5.5 WPLYW NA ZASOBY NATURALNE

Na analizowanym terenie nie występują złoża kopalin, nie przewiduje się więc zagrożenia tego komponentu środowiska.

5.6 WPLYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu istnieje obiekt produkcyjny, a sam teren zajęty jest pod place składowo-magazynowe. Jednocześnie nie występują tu, ani w pobliżu żadne wartości środowiska przyrodniczego, które narażone byłyby na degradację. Ewentualna rozbudowa lub przebudowa na analizowanym terenie, zgodnie z parametrami określonymi w projekcie planu w żaden sposób nie wpłynie na stan środowiska przyrodniczego.

5.7 WPLYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004

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

5.8 WPLYW NA KRAJOBRAZ

Na analizowanym terenie i w jego pobliżu występuje krajobraz miejski z zabudową usługową i produkcyjną. Na analizowanym terenie nie występują szczególne walory krajobrazu. Ewentualna przebudowa lub rozbudowa obiektu w żaden sposób nie wpłynie na zmianę istniejącego krajobrazu.

5.9 WPLYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na analizowanym terenie nie występują obiekty zabytkowe, dobra kultury materialnej ani stanowiska archeologiczne.

5.10 WPLYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

5.10.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Projekt zmiany planu wprowadza funkcję, które mogą wpłynąć na potencjalne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Jednakże zagrożenie ze strony obiektów produkcyjnych jest niewielkie (czyli np. obiekty produkcyjne lokalizowane na terenie P), ponieważ muszą one spełnić szereg norm ujętych w prawie ochrony środowiska oraz objęte są bieżącym system monitoringu, kontroli oraz pozwoleń. Najpoważniejszym obecnie problemem jest znaczące poszerzanie się funkcji mieszkaniowej, która ciągle jest głównym

sprawcą zanieczyszczeń w formie tzw. „niskiej emisji”. Zjawisko to nie występuje w projekcie analizowanego planu. Dla terenu zakładu przeprowadzono badania z emisji zanieczyszczeń powietrza do środowiska², które zostały wykonane dla potrzeb wypełnienia wymagań art. 148 ustawy prawo ochrony środowiska³. Z przeprowadzonych badań wynika, że nie występują przekroczenia norm zanieczyszczeń powietrza. Należy prognozować, że sytuacja ta nie ulegnie zmianie w przypadku rozbudowy zakładu, gdyż takie są wymagania prawa ochrony środowiska.

5.10.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Dopuszczalne poziomy hałasu powinny odpowiadać wymaganiom rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826 ze zm). Prowadzenie działalności na terenach o funkcjach produkcyjnych nie powinno powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, o czym wyraźnie mówi art. 144 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska. W dalszej części w ust. 2 tego artykułu jest wyraźny nakaz dotyczący ewentualnego oddziaływania na środowisko i tereny sąsiednie, tj. eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisje hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. W bezpośrednim sąsiedztwie analizowanego terenu istnieje obiekt produkcyjny, a sam teren zajęty jest pod place składowo-magazynowe, a w pobliżu nie występują tereny chronione akustycznie. Ewentualna rozbudowa lub przebudowa obiektu produkcyjnego, zgodnie z parametrami określonymi w projekcie planu raczej nie wpłynie na pogorszenie jakości klimatu akustycznego. Należy jednak podkreślić, że zgodnie z obowiązującym prawem jakość klimatu akustycznego, za wyjątkiem dróg, nie może przekroczyć ustalonych standardów. Dla terenu zakładu przeprowadzono badania z emisji hałasu do środowiska⁴, które zostały wykonane dla potrzeb wypełnienia wymagań art. 148 ustawy prawo ochrony środowiska⁵. Z przeprowadzonych badań wynika, że zarówno w porze dnia jak i nocy podczas przeprowadzania pomiarów poziom dźwięku A wyrażony wskaźnikiem hałasu nie przekraczał wartości dopuszczalnych na terenach chronionych akustycznie. Należy prognozować, że sytuacja ta nie ulegnie zmianie w przypadku rozbudowy zakładu, gdyż takie są wymagania prawa ochrony środowiska.

W projekcie planu, zgodnie z art. 114 ust. 1 Prawa Ochrony Środowiska nie wskazano, które z terenów należą do poszczególnych rodzajów terenów o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, gdyż nie występują tu tereny chronione przed hałasem.

5.10.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Projekt planu nie wprowadza specjalnych obostrzeń co do lokowania anten telefonii komórkowej. Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie do

² Sprawozdanie z badań wyniki pomiarów emisji substancji do powietrza, SEPO Przedsiębiorstwo Badań i Ekspertyz Środowiska sp. z o.o., maj 2012 r.

³ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 nr 206 poz. 1291)

⁴ Sprawozdanie z badań emisji hałasu do środowiska, SEPO Przedsiębiorstwo Badań i Ekspertyz Środowiska sp. z o.o., październik 2013 r.

⁵ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz. U. z 2008 nr 206 poz. 1291)

środowiska pól elektromagnetycznych obostrzone jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Należy również dodać, że zgodnie z ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może ustanawiać zakazów lokalizowania anten telefonii komórkowej, a przyjmowane w nim rozwiązania nie mogą uniemożliwiać rozwoju telefonii komórkowej.

W projekcie planu ustalono również nakaz przestrzegania ograniczeń w zagospodarowaniu terenów położonych w strefach technicznych pokazanych na rysunku planu wzdłuż sieci i urządzeń infrastruktury technicznej, zgodnie z obowiązującymi wymogami przepisów odrębnych.

5.10.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Projekt planu nie wprowadza nowych składowisk odpadów, będą one składowane zgodnie z obowiązującymi przepisami na wyznaczonych do tego celu składowiskach. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemu kontroli, stojących poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują zarówno ustawy (Ustawa z 2012 r. o odpadach, Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach) jak również odpowiednie uchwały Rady Gminy oraz programy gospodarki odpadami, nie ma więc potrzeby, ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia przepisami miejscowego planu.

5.10.5 ZAGROŻENIE POWODZIOWE

Na analizowanym terenie nie występuje zagrożenie powodziowe.

5.10.6 ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Na analizowanym terenie nie występują zagrożenia związane z ruchami masowymi ziemi.

6. PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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

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

W projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego analizowanego terenu zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

W szczególności zaproponowano:

- Szczegółowe rozwiązania w zakresie gospodarki ściekami;
- Sposób postępowania z odpadami winien być zgodny z planami gospodarki odpadami i przepisami odrębnymi dotyczącymi tych zagadnień,

- Szczegółowe zapisy dotyczące zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenów;
- Zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, z wykorzystaniem istniejących oraz projektowanych wodociągów rozdzielczych.
- Zaopatrzenie w energię elektryczną realizowane jest poprzez sieć średniego i niskiego napięcia; ustala się możliwość przebudowy istniejących oraz budowy nowych sieci, w tym stacji transformatorowych.
- Zaopatrzenie w gaz: dopuszcza się możliwość przebudowy istniejącej sieci oraz budowę nowej sieci gazowej.
- Zaopatrzenie w ciepło: realizacja z miejskiej sieci ciepłowniczej lub z indywidualnych źródeł ciepła.

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

8. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000

Projekt planu, ze względu na swoją niewielką powierzchnię oraz oddalenie od terenów Natura 2000 nie wprowadza funkcji, które mogłyby oddziaływać na jakikolwiek obszar Natura 2000, więc nie ma potrzeby rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

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

Na etapie projektu planu nie wprowadzono konkretnych rozwiązań mających na celu analizę skutków realizacji oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Zakres planu określony w ustawie z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym [t.j. Dz. U. 2012 r., poz. 647 z póź. zm.] oraz w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego [Dz. U. Nr 164, poz. 1587] nie przewiduje możliwości określenia monitoringu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

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

10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy zmiany mpzp miasta Strumień w rejonie ul. ks. Londzina. Na tym terenie obowiązują miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego z 2009 r. i 2010 r., który ustalają przeznaczenie produkcyjne.

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

Analizowany teren, obejmuje niewielki fragment miasta Strumień, które z kolei położone jest w powiecie cieszyńskim, w województwie śląskim. Powierzchnia terenu objętego zmianą planu obejmuje ok. 1,24 ha. Cały analizowany teren znajduje się w granicach Zakładów Wyrobów Metalowych Strumet Sp. z o.o. Zakłady specjalizują się w produkcji różnego rodzaju pojemników transportowych i magazynowych. Jednym z wydziałów zakładu jest otwarta w 2008 r. ocynkownia. Właściwy teren zakładu znajduje się na południe i zachód od granic terenu objętego zmianą mpzp, nie mniej jednak położony jest on w granicach ogrodzenia zakładu. Teren obecnie wykorzystywany jest jako plac magazynowo - składowy służących procesowi produkcyjnemu. Powierzchniowa budowa geologiczna została przekształcona i występują tu grunty antropogeniczne. Na analizowanym terenie ani w pobliżu nie występują wody powierzchniowe. Wody podziemne reprezentowane są przez czwartorzędowe poziomy wodonośne. Nie występują tu jakiejkolwiek złoża kopalin. Na analizowanym terenie nie występują formy ochrony przyrody, ani obiekty zabytkowe. W otoczeniu analizowanego terenu znajdują się podobne tereny produkcyjno-usługowe, na których również brak jest cennych walorów środowiska przyrodniczego.

Na analizowanym terenie nie występują tereny osuwisk ani narażone na niebezpieczeństwo powodzi.

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

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zaproponowano rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko.

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

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

11. LITERATURA

Absalon D., Jankowski A.T., Leśniok M., Mapa Hydrograficzna Polski w skali 1: 50000, ark. Zebrzydowice, Gugik, Warszawa, 1995;

Absalon D. i inni: „Mapa sozologiczna w skali 1:50 000. Arkusz M-34-74-A Zebrzydowice”. Przedsiębiorstwo Gugik, Warszawa, 1995.

Betleja J. in., Waloryzacja przyrodnicza obszaru Natura 2000 „Dolina Górnej Wisły”, Ogólnopolskie Towarzystwo Ochrony Ptaków, Bytom-Katowice, 2006 r.

Bojakowska I. I in, Mapa Geośrodowiskowa Polski ark. Pszczyna, PIG, Warszawa, 2004

Brodziński I., Wilk S.,: Mapy geośrodowiskowa w skali 1:50000. Arkusz M-34-74-A, Zebrzydowice, część A i B wraz z objaśnieniami, PIG, Warszawa, 2002

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

Chmura A. I in., Rozpoznanie terenów zagrożonych osuwaniem się mas ziemi wraz z programem wykonania prac terenowych oraz dokumentowania osuwisk na obszarze Powiatu Pszczyńskiego; PIG Sosnowiec, listopad 2010

Chowaniec J., Witek K., „Mapa Hydrogeologiczna w skali 1:50000 wraz z objaśnieniami, ark. M3474A Zebrzydowice i ark. M3474BPszczyna, PIG, Warszawa, 2000

Gumiński R., Próba wydzielenia dzielnic rolniczo-klimatycznych w Polsce, Przegląd meteorologiczny i hydrologiczny, Warszawa, 1948;

www.gus.pl - strona internetowa Głównego Urzędu Statystycznego

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

Mapa geologiczna Polski, A – mapa utworów powierzchniowych, 1 : 200 000, ark. Cieszyn WG, Warszawa1983.

Mapa geologiczna Polski, B – mapa bez utworów czwartorzędowych, 1 : 200 000, ark. Cieszyn. WG, Warszawa 1983.

Mapa Hydrogeologiczna Polski 1 : 200 000, ark. Cieszyn WG, 1983.

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

Miejscowe Plany Zagospodarowania Przestrzennego wraz z wykonanymi do nich prognozami oddziaływania na środowisko;

Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Strumień, Geologic Tomasz Miłowski, Rybnik, listopad 2011 r.

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

Parusel. J[red], Korytarze ekologiczne w województwie śląskim, CPDGŚ, Katowice 2007;

Program ochrony środowiska gminy Strumień, Eko-Team Konsulting, Strumień 2009 r.

Raport o stanie środowiska w województwie śląskim w roku 2005 - 2010 WIOŚ Katowice,

Rejestr form ochrony przyrody województwa śląskiego – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Katowice, 2011;

Rózkowski A. [red.], 1997: Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia; 1 : 100 000. PIG, Warszawa.

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

Studium określające granice obszarów bezpośredniego zagrożenia powodzią zlewni rzeki Małej Wisły od zbiornika Wisła Czarne do Zbiornika Goczałkowice, RZGW Gliwice, 2006

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Strumień, Strumień, 2001 r. z póź. zm.

Wójcik A.: „Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50000, ark M-34-74-A Zebrzydowice, PIG, Warszawa, 2007

12. DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 Południowo-wschodnia część analizowanego terenu



Fot. 2 Północna część analizowanego terenu