



EKOID

siedziba:
40-236 Katowice
ul. Łączna 3/40

pracownia:
40-203 Katowice
ul. Roździeńskiego 188

tel/fax. (032) 255 28 23, 353 32 14 kom 515 165 251 www.ekoid.pl e-mail : ekoid@ekoid.pl NIP 954-178-24-09

TYTUŁ: **AKTUALIZACJA OPRACOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNEGO DLA
GMINY WOJKOWICE, OBEJMUJĄCEJ TEREN DZIAŁKI O NUMERZE
GEODEZYJNYM 1079, OBRĘB ŻYCHCICE**

Podmiot zamawiający
opracowanie:

Urząd Gminy Wojkowice
ul. Jana III Sobieskiego 290a
42-580 Wojkowice

Autorzy:

mgr Iwona Majewska - Durjasz
nr upr. V-1306

mgr Natalia Kamińska - Durka

mgr Anna Nowakowska

Andrzej Pajak

EKOID
Iwona Majewska-Durjasz
40-236 Katowice, ul. Łączna 3/40
tel./fax 32 255 28 23, 353 32 14
NIP 954-178-24-09

Katowice, styczeń 2017 r

kierownik pracowni:

mgr Iwona Majewska-Durjasz

SPIS TREŚCI

1 INFORMACJE OGÓLNE, CEL I ZAKRES OPRACOWANIA	3
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.2 PODSTAWY FORMALNO – PRAWNE I METODYKA OPRACOWANIA	3
1.3 PODSTAWOWE AKTY PRAWNE	3
1.4 MATERIAŁY ŹRÓDŁOWE	4
2 PODSTAWOWE INFORMACJE O TERENIE OPRACOWANIA.....	5
2.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE I REGIONALIZACJA FIZYCZNOGEOGRAFICZNA.....	5
2.2 WYBRANE INFORMACJE O ZAGOSPODAROWANIU TERENU	6
2.2.1 Zagospodarowanie terenu.....	6
2.2.2 Komunikacja.....	8
3 PODSTAWOWE INFORMACJE O TERENIE OPRACOWANIA.....	9
3.1 RZEŻBA TERENU	9
3.2 HYDROGRAFIA	10
3.3 GLEBY	12
3.4 ŚRODOWISKO GEOLOGICZNE, WARUNKI HYDROGEOLOGICZNE I EKSPLOATACJA KOPALIN	12
3.5 KLIMAT I WARUNKI AEROSANITARNE.....	19
3.6 HAŁAS I WIBRACJE	20
3.7 PROMIENIOWANIE NIEJONIZUJĄCE.....	20
3.8 BIOSFERA	21
3.9 ZASOBY PRZYRODNICZE I ICH OCHRONA PRAWNA.....	26
3.10 WALORY KRAJOBRAZOWE.....	26
3.11 POWIĄZANIA PRZYRODNICZE Z TERENAMI OTACZAJĄCYMI.....	27
4 DIAGNOZA STANU FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	28
4.1 ODPORNOŚĆ ŚRODOWISKA NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI	28
<i>Przekształcenia powierzchni ziemi i środowiska glebowego.....</i>	<i>28</i>
<i>Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych.....</i>	<i>29</i>
<i>Przeobrażenia biocenoz.....</i>	<i>30</i>
<i>Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego</i>	<i>30</i>
<i>Emisja hałasu</i>	<i>30</i>
4.2 WSTĘPNA PROGNOZA ZMIAN ZACHODZĄCYCH W ŚRODOWISKU	31
4.3 WSKAZANIA OBSZARÓW PREDYSPONOWANYCH DO PEŁNIENIA PRZEDĘ WSZYSTKIM FUNKCJI PRZYRODNICZYCH	31
5 UWARUNKOWANIA EKOFIZJOGRAFICZNE (WSKAZANIA PLANISTYCZNE DO KSZTAŁTOWANIA FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNEJ STRUKTURY UŻYTKOWANIA I ZAGOSPODAROWANIA KRAJOBRAZU Z PUNKTU WIDZENIA POTRZEB PRZYRODNICZYCH).....	32

SPIS RYSUNKÓW:

Rysunek 1. Lokalizacja terenu objętego opracowaniem.	5
Rysunek 2. Poglądowa budowa geologiczna terenu.	14
Rysunek 3. Położenie omawianego terenu (czerwony kwadrat z czarną obwódką) w granicach byłej strefy ochronnej ujęcia „Przełajka”	18

SPIS TABEL:

Tabela 1 Średnie stężenie wybranych substancji w powietrzu na terenie miasta Wojkowice w 2015 r. [1.4.6].....	20
---	----

SPIS ZDJĘĆ:

Zdjęcie nr 1 Widok z wyrobiska w kierunku północno -zachodnim	7
Zdjęcie nr 2 Widok z wyrobiska w kierunku północno - zachodnim zbliżenie na teren gospodarowania odpadami	7
Zdjęcie nr 3 Widok na przedmiotowy teren w kierunku południowo – wschodnim.....	8
Zdjęcie nr 4 Różnicowanie morfologii w rejonie dawnego kamieniołomu w centralnej części terenu	9
Zdjęcie nr 5 Zbiornik wodny w dnie dawnego wyrobiska.....	11
Zdjęcie nr 6 Fragment ściany kamieniołomu z utworami skał węglanowych.	13
Zdjęcie nr 7 Aktywny termicznie fragment zwałowiska w zachodniej części terenu.	16
Zdjęcie nr 8 Pęknięcia powierzchni w aktywnym termicznie obszarze zwałowiska	17
Zdjęcie nr 9 Zbiorowiska roślinności ruderalnej w rejonie zwałowiska po stronie zachodniej.....	22
Zdjęcie nr 10 Przykład roślinności zbiorowisk kserotermicznej	23
Zdjęcie nr 11 Przykład roślinności wodnej na terenie opracowania	24
Zdjęcie nr 12 Fragment zadrzewień na północy terenu.....	25
Zdjęcie nr 13 Muszla ślimaka winniczka na terenie opracowania	26
Zdjęcie nr 14 Przykład degradacji środowiska na skutek porzucania odpadów i odprowadzania ścieków we wschodniej części terenu	29

ZAŁĄCZNIKI MAPOWE:

Załącznik 1. Mapa lokalizacyjna w skali 1 : 10 000
Załącznik 2 Morfologia i hydrografia, skala 1 : 2 000
Załącznik 3 Geologia , hydrogeologia, warunki górnicze , skala 1 : 50 000 i 1: 5 000
Załącznik 4 Inwentaryzacja terenu, skala 1 :2 500
Załącznik 5 Mapa warunków geotechnicznych, skala 1 : 2 000
Załącznik 6 Mapa uwarunkowań przyrodniczych, skala 1 : 2500

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE :

Załącznik 1. Informacja o warunkach geologiczno-górniczych na terenie pogórnym – oprac. przez WUG

1 Informacje ogólne, cel i zakres opracowania

1.1 Przedmiot opracowania

Opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Urzędu Miasta Wojkowice z siedzibą władz w Wojkowicach przy ulicy Jana III Sobieskiego 290a dla potrzeb opracowania dokumentów planistycznych.

Celem opracowania jest przedstawienie informacji przyrodniczych niezbędnych dla dostosowania funkcji, struktury i intensywności zagospodarowania przestrzennego terenu do uwarunkowań środowiskowych.

1.2 Podstawy formalno – prawne i metodyka opracowania

W opracowaniu uwzględniono wymogi formalne wynikające z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. Nr 155 poz.1298 z dnia 23 września 2002 r.).

Podstawową metodą prognozowania zmian zachodzących w środowisku była metoda analogii z wykorzystaniem doświadczenia zebranego w toku realizacji podobnych opracowań dla innych obszarów.

Podstawą merytoryczną przy wykonywaniu opracowania były opracowanie studialne, materiały kartograficzne oraz archiwalne materiały górnicze. Weryfikację zawartych w materiałach archiwalnych danych przeprowadzono w oparciu o wizje terenowe prowadzone w okresie listopad, grudzień 2016 r i styczeń 2017 r.

Zróznicowanie przestrzenne elementów środowiska przyrodniczego oraz ich stanu w granicach przedmiotowego terenu przedstawiono na mapach tematycznych stanowiących załączniki graficzne do niniejszego opracowania.

1.3 Podstawowe akty prawne

- [1.3.1] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity Dz.U. 2016 Nr 0, poz. 353 z późn. zm.);
- [1.3.2] Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 Nr 0 poz. 672 z późn. zm.);
- [1.3.3] Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016, Nr 0, poz. 2134, z późn. zm.);
- [1.3.4] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2015, Nr 0, poz. 469, z późn. zm.);
- [1.3.5] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomu niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, Nr 0. poz. 1031);
- [1.3.6] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U. 12, poz. 1109);

- [1.3.7] Ustawa o lasach z dnia 28 września 1991 r. (tekst jednolity Dz.U. 2015 Nr 0, poz. 2100 z późn. zm.);
- [1.3.8] Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych z dnia 3 lutego 1995 r. (tekst jednolity Dz.U. 2015 nr 0 poz. 909 z późn. zm.);
- [1.3.9] Ustawa Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r. (tekst jednolity Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1131 z późn. zm.);
- [1.3.10] Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003 nr 192, poz. 1883);
- [1.3.11] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 roku o odpadach (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 1987 z późn. zm.);
- [1.3.12] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18.10.2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. 2016. poz.1911);
- [1.3.13] Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 czerwca 2006r w sprawie przebiegu granic dorzeczy i regionów wodnych (Dz. U. 2006 126 poz. 878);

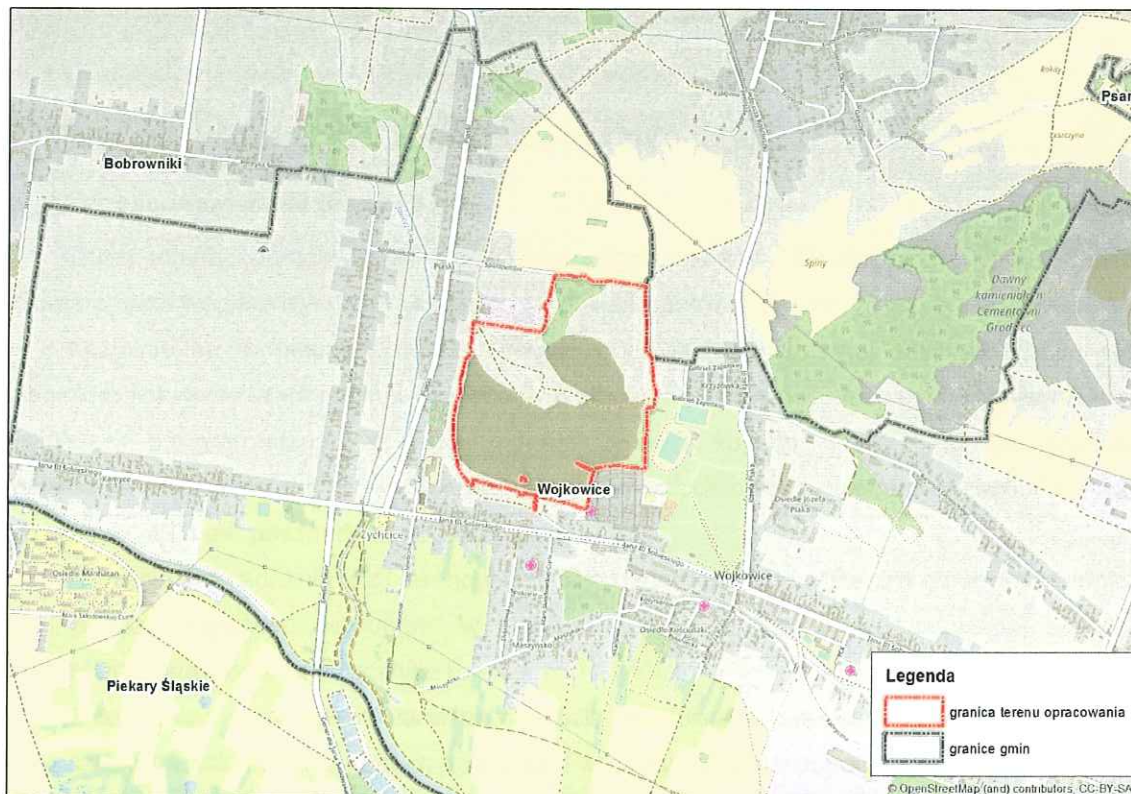
1.4 Materiały źródłowe

W trakcie przygotowywania niniejszego opracowania wykorzystano następujące źródła informacji:

- [1.4.1] Kondracki, 2001: *Geografia fizyczna*. PWN, Warszawa
- [1.4.2] Mapa hydrograficzna ark. Wojkowice, w skali 1:50 000;
- [1.4.3] Szczegółowa mapa geologiczna Polski ark Wojkowice w skali 1 :50 000;
- [1.4.4] Mapa hydrogeologiczna Polski, Ark. Kraków w skali 1:200 000;
- [1.4.5] Mapa warunków występowania, użytkowania, zagrożenia i ochrony zwykłych wód podziemnych Górnośląskiego Zagłębia Węglowego i jego obrzeżenia w skali 1:100 000;
- [1.4.6] <http://www.katowice.pios.gov.pl/monitoring/informacje/stan2015/tlo.pdf> ;
- [1.4.7] Matuszkiewicz, 2008: *Regionalizacja geobotaniczna Polski*, IGiPZ, Warszawa (dostępne online: www.igipz.pan.pl);
- [1.4.8] Matuszkiewicz, 2008: *Potencjalna roślinność naturalna Polski*, IGiPZ, Warszawa (dostępne online:www.igipz.pan.pl);
- [1.4.9] PSH, 2008 : Analiza uwarunkowań dla potwierdzenia skutecznej ochrony zasobów wodnych ujęć wód podziemnych zbiorowego zaopatrzenia po zniesieniu obowiązku ustanawiania stref ochronnych (dostępne online: [www. Pig.gov.pl](http://www.Pig.gov.pl));
- [1.4.10] AGOS-GEMES, 2010r : Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wapieni triasowych „Żychlice” i „Saturn” w kat. B (rozliczeniowy);

2 Podstawowe informacje o terenie opracowania

2.1 Położenie administracyjne i regionalizacja fizycznogeograficzna



Rysunek 1. Lokalizacja terenu objętego opracowaniem.

Teren objęty niniejszym opracowaniem zajmuje powierzchnię ok. 53 ha i położony jest w województwie śląskim, w powiecie będzińskim, na terenie miasta Wojkowice.

Analizowany teren sąsiaduje z:

- od strony północnej – z terenami niezabudowanymi oraz ul. Spółdzielców;
- od strony wschodniej – od góry z terenami niezagospodarowanymi, dalej osiedlem Krzyżówka i terenami zielonymi – Parkiem Wojkowice ;
- od strony południowo-wschodniej - zlokalizowany jest zakład karny ;
- od strony południowej – sąsiedztwo stanowi zabudowa mieszkaniowa przy ul. Jana III Sobieskiego;
- od strony południowo-zachodniej – w linii dawnej kolejki torowej biegnie ul. Michała Drzymały;
- od strony zachodniej – Cmentarz oraz tereny zabudowy mieszkalnej przy ul. Piaski , za którą w ułożeniu południkowym przepływa rzeka Jaworznik;

- od strony północno- zachodniej – zakład gospodarowania odpadami ;

Zgodnie z podziałem na jednostki fizycznogeograficzne wg Kondrackiego [1.4.1] omawiany teren znajduje się w obrębie prowincji Wyżyny Polskie (33), podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), makroregionu Wyżyna Śląska (341.1), mezoregionu Garb Tarnogórski (341.12).

2.2 Wybrane informacje o zagospodarowaniu terenu

2.2.1 Zagospodarowanie terenu

Teren objęty opracowaniem jest niezagospodarowany. W przeszłości prowadzono tu eksploatację skał węglanowych które przetwarzano w cementowni Saturn.

Aktualnie są to nieużytki poprzemysłowe podlegające naturalnej sukcesji. Zanim jednak kamieniołom pokrył się szatą roślinną w aktualnym stanie. Powstałe zagłębienie wykorzystywane było jako miejsce do gromadzenia odpadów pogórnich (z kopalni Jowisz). Po tym procederze pozostałością jest hałda odpadów tworząca nasyp w południowej i południowo-zachodniej części (na załączniku 4 i 5 ten obszar opisano jako Hałda).

W czasie prowadzenia wizji terenowych stwierdzono, iż hałda wykazuje aktywność termiczną. Ostatni pomiar aktywności wykonano w styczniu 2017 r. Zasięg udokumentowanej aktywności termicznej przedstawiono na załączniku 5.

W związku z udokumentowaną aktywnością termiczną w granicach hałdy nie prowadzono prac związanych z udokumentowaniem miąższości warstwy odpadów pogórnich.

Południowo - wschodnią część kamieniołomu wypełniono również odpadami. Przeprowadzona inwentaryzacja terenowa wykazała, iż nasyp o miąższości ok. 10,0 m zbudowany jest z mieszaniny odpadów pogórnich in situ, tj. gliny i kamieni wapienia zmieszanych z żużlem, popiołem, gruzem budowlanym i odpadami pogórnymi.

W zagłębieniu pozostałym pomiędzy wyżej opisanymi nasypami, w centralnej części powstał zbiornik wodny.

W centralnej części w ułożeniu równoleżnikowym (ze wschodu na zachód) przebiega nasyp, który jest pozostałością po kolejce wąskotorowej (na zał. 5a opisany jako nasyp po bocznicę kolejowej).

Północna część kamieniołomu nie była wykorzystywana do innych celów niż eksploatacja. Zachowała się tu pełna ściana eksploatacyjna wraz z wcinkami. Aktualnie ściany podlegają procesom wietrzenia. Zaobserwować można na nich zarówno profile geologiczne (warstwowanie) jak i procesy osuwiskowe. Całość porasta zielenią niską i wysoką w procesie naturalnej sukcesji.

Zjawisko, na które należy zwrócić uwagę w północno-zachodniej części, to poszerzające się „składowisko odpadów” pochodzących z zlokalizowanego tam zakładu. Są to głównie odpady foliowe zmieszane z gruzem i ziemią. W czasie wizji terenowych zaobserwowano tendencję przesuwania mas zmieszanych odpadów w kierunku wyrobiska byłego kamieniołomu. Odpady magazynowane są bezpośrednio na gruncie co pokazano na zdjęciu poniżej.



Zdjęcie nr 1 Widok z wyrobiska w kierunku północno - zachodnim



Zdjęcie nr 2 Widok z wyrobiska w kierunku północno - zachodnim zbliżenie na teren gospodarowania odpadami.

Aktualnie teren opracowania to powierzchnie biologicznie czynne, tj. głównie zbiorowiska trawiaste a także zadrzewienia i zakrzewienia, powstałe na skutek naturalnej sukcesji.



Zdjęcie nr 3 Widok na przedmiotowy teren w kierunku południowo – wschodnim

2.2.2 Komunikacja

Przedmiotowy teren położony jest niedalekim sąsiedztwie centrum miasta. Do głównych elementów łączących pod względem komunikacyjnym przedmiotowy teren z obszarami otaczającymi są ulice: Michała Drzymały- wjazd od strony zachodniej, ul. Gabrieli Zpolskiej – wjazd od strony wschodniej.

W granicach terenu objętego opracowaniem komunikację zarówno na kierunku północ-południe jak i wschód-zachód, zapewniają drogi gruntowe zrealizowane dla potrzeb przemieszczania się samochodów ciężarowych. Główną osią komunikacyjną jest droga na koronie nasypu kolejki oraz zjazd pochylni od kierunku ul. G. Zpolskiej na południową część kamieniołomu .

Szczegółowo zinwentaryzowane drogi dojazdowe i gruntowe w granicach opracowania przedstawiono na załączniku 6.

Biorąc pod uwagę ciężki sprzęt który poruszał się po istniejących przejazdach ślady istniejących dróg można wykorzystać do projektowanego zagospodarowania.

3 Podstawowe informacje o terenie opracowania

3.1 Rzeźba terenu

W zebranych materiałach kartograficznych naturalne ukształtowanie terenu, objętego opracowaniem można odczytać z mapy geologicznej (zał. 3). Na mapie (zał. 3 - „szczegół A”) w granicach opracowania w północnej części widać wyniesienie zbudowane ze skał triasowych. Południową część stanowi zachodni stok wyniesienia i doliny cieków, które są dolinami bezimiennych cieków odprowadzających wody do cieków Jaworznik.

Aktualnie rzeźba terenu w znacznej części jest przekształcona antropogenicznie zarówno na skutek przemysłu wydobywczego, tj. eksploatacji wapieni i margli oraz piasków (z holocenijskich dolin cieków), którego pozostałością są wyrobiska, jak i lokowania odpadów przemysłowych, którymi zasypano częściowo południową część wyrobiska.

W północno-wschodniej części analizowanego terenu wyeksploatowano zachodni stok. Pozostała (niewyeksploatowana) część wyniesienia z najwyższej położonym punktem usytuowanym na wysokości ok. 328 m.n.p.m. Z tego miejsca teren stopniowo obniża się w kierunku północno - zachodnim oraz w kierunku południowo - zachodnim.

W centralnej i południowej części przedmiotowego terenu najniższe rzędne dawnych wyrobisk kształtują się na wysokości ok. 278 m.n.p.m.

W zachodniej części przedmiotowego terenu, tj. w rejonie hałdy odpadów powydobywczych (związanych z eksploatacją węgla) rzędne kształtują się na wysokości ok. 290 - 301 m.n.p.m.



Zdjęcie nr 4 Zróżnicowanie morfologii w rejonie dawnego kamieniołomu w centralnej części terenu

3.2 Hydrografia

Pod względem hydrograficznym [1.4.2] analizowany obszar położony jest w dorzeczu Wisły. Na podstawie mapy hydrograficznej (załącznik 2 mapa B) stwierdzono, iż w warunkach naturalnych przewarżająca część przedmiotowego terenu była odwadniana przez ciek „Jaworznik”, przepływający w oddaleniu ok. 200 m wzdłuż zachodniej granicy terenu (zlewnia IV-go rzędu). Wschodnia część przedmiotowego terenu) odwadniana była przez ciek „Wielonka” (zlewnia IV-go rzędu), którego koryto znajduje się w odległości około 2,7 km od wschodniej granicy terenu. Niewielki fragment terenu w części południowej odwadniany był przez Brynicę (zlewnia III rzędu).

Zgodnie z obowiązującym ustawodawstwem [1.3.12] zlewnia Jaworznika to Jednolita Część Wód Powierzchniowych JCWP RW 20005212674, zlewnia Wielonki to JCWP RW 20005212678.

Mapa hydrograficzna nie uwzględnia jednak antropogenicznych wpływów na zmianę ukształtowania powierzchni, które przyczyniły się z kolei do zmiany warunków hydrograficznych.

W związku z powyższym na podstawie aktualnych danych wysokościowych (zał. 2 mapa A) przeprowadzono analizę spływów (załącznik 2 mapa C). Na podstawie przeprowadzonej analizy wytyczono elementarne granice działów wodnych uwzględniające rzędne wysokościowe i wpływ prowadzonej w przeszłości działalności przemysłowej na analizowanym terenie. Granice elementarnych spływów wyznaczyły granice terenu bezodpływowego (czerwona linia na załączniku 2 mapa A i C) oraz granicę zlewni (fioletowa linia na załączniku 2 mapa A i C) czyli obszaru, z którego wody spływają do terenu bezodpływowego.

Jak widać na załączniku 2 mapa A bezodpływowy obszar o powierzchni 17,36 ha jest podstawą zlewni dla obszaru o powierzchni 76,22 ha w tym, terenów położonych nie tylko w granicach opracowania.

Jak widać na załączniku 2 na teren byłego wyrobiska spływają również wody powierzchniowe z terenu parku.

Wody z obszaru 76,22 ha spływają po powierzchni werodowanymi korytami, które poza okresami deszczowymi są suche. Na omawianym terenie brak jest elementów sieci hydrograficznej w postaci liniowej, ale w najniższej położonych punktach utworzyły się zbiorniki wodne, których wielkość uzależniona jest od wielkości i częstości opadów atmosferycznych.

Brak odpływów i stałego dopływu wód przyczynia się do ich zmiennej wielkości, dlatego na różnych materiałach kartograficznych wielkość zbiorników jest różna. Należy jednak przyjąć, że ich zasięg w czasie intensywnych opadów pokrywa się z wyznaczonymi terenami podmokłymi.

Przeprowadzona inwentaryzacja terenów podmokłych wykazała, iż powierzchnia zbiornika w części północnej to $F_{zb1} = 0,2988$ ha a w części południowej to $F_{zb2} = 0,4112$ ha.

Generalnie zbiorniki powstały ze spływu wód powierzchniowych. Niemniej jednak zwraca się uwagę na fakt, iż w czasie prowadzenia wizji terenowych w granicach terenu zinwentaryzowano wylot z którego zaobserwowano ciągły wypływ wód o specyficznym zapachu ścieków socjalnych. Wypływ ten zasila zbiornik w północnej części terenu ale nie wyklucza się spływu do zbiornika południowego.

Ze względu na fakt, iż zarówno omawiany teren jak i obszary przyległe nie mają zorganizowanej gospodarki wodami deszczowymi przedmiotowy teren stanowi podstawę drenażu dla wód opadowych, których maksymalną ilość obliczono przyjmując natężenie deszczu miarodajnego na

poziomie 150 l/ha, przy czasie trwania $t=15$ min i prawdopodobieństwie występowania $p=20\%$, tj raz na 20 lat.

Do obliczeń ilości wód opadowych odprowadzanych z wylotem skorzystano ze wzoru:

$$Q_{sr} = F \times \psi \times I,$$

w którym:

ψ - współczynnik spływu wg PN-92/B-01707- tereny zielone - 0,2 ;

F - powierzchnia odwadniana – 76,22 ha;

I - miarodajne natężenie deszczu

stąd :

$$Q_{sr} = 76,22 \text{ ha} \times 0,2 \times 150 \text{ l/ha} / 15 \text{ min}$$

$$Q_{sr} = 2\,286 \text{ l} / 15 \text{ minut}$$

Ze względu na wykonanie nasypu hałdy z odpadów pogórnich w śladzie dolinki czwartorzędowej (patrz zał. 3) w stanie istniejącym brak jest możliwości grawitacyjnego odprowadzenia podanych powyżej wód deszczowych w naturalnym kierunku odpływu tj. w kierunku cieku Jaworznik. Wszelkie zmiany w kształtowaniu nawierzchni będą musiały uwzględniać konieczność zagospodarowania podanych szacunkowo ilości wód opadowych.



Zdjęcie nr 5 Zbiornik wodny w dnie dawnego wyrobiska

Jak wspomniano powyżej teren opracowania leży w zasięgu dwóch jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), tj. cieku Jaworznik (kod: PLRW20006212674), odwadniającego zachodnią część omawianego terenu oraz cieku Wielonka (PLRW20005212678), odwadniającego wschodnią część omawianego terenu. Zgodnie z *Planem Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły* [1.3.12] ich stan jest zły, a możliwość osiągnięcia celów środowiskowych zagrożony. Główną przyczyną takiego stanu rzeczy jest przede wszystkim wpływ działalności antropogenicznej oraz brak możliwości technicznej ograniczenia wpływu tych oddziaływań. W związku z tym istnieje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych przez omawiane JCWP.

3.3 Gleby

Na skutek działalności górniczej prowadzonej na tutejszym terenie metodą odkrywkową oraz w wyniku późniejszych procesów niwelacji nierówności terenu, naturalnie występujące gleby na znacznej części terenu opracowania zostały zniszczone.

Aktualnie gleby na omawianym terenie są silnie przekształcone. Powstały one głównie w wyniku przeobrażenia gleb pierwotnie tu występujących przez działalność przemysłową.

Znaczna część terenu opracowania została zasypana opadami po eksploatacji węgla kamiennego w celu wyrównania obniżeń, powstałych na skutek przemysłu górniczego. Można więc przyjąć, iż na przedmiotowym terenie (z wyjątkiem części północnej i północno - zachodniej) wykształciła się gleba o charakterze wtórnym.

3.4 Środowisko geologiczne, warunki hydrogeologiczne i eksploatacja kopalin

Budowa geologiczna

Podłoże geologiczne omawianego terenu w naturalnych warunkach zbudowane było z utworów czwartorzędowych, jurajskich i triasowych (zał. 3), które stanowią nakład karbonu.

Utwory karbońskie reprezentowane są przez warstwy porębskie, grodzkie i fluorowskie (nierozdzielone), tj. łupki, piaskowce i pokłady węgla kamiennego. Strop utworów karbonu w podłożu omawianego terenu zalega na rzędnych od +250,0 do +200,00 tj. na głębokości od 40,0 m w części północnej do 90 m w części południowej.

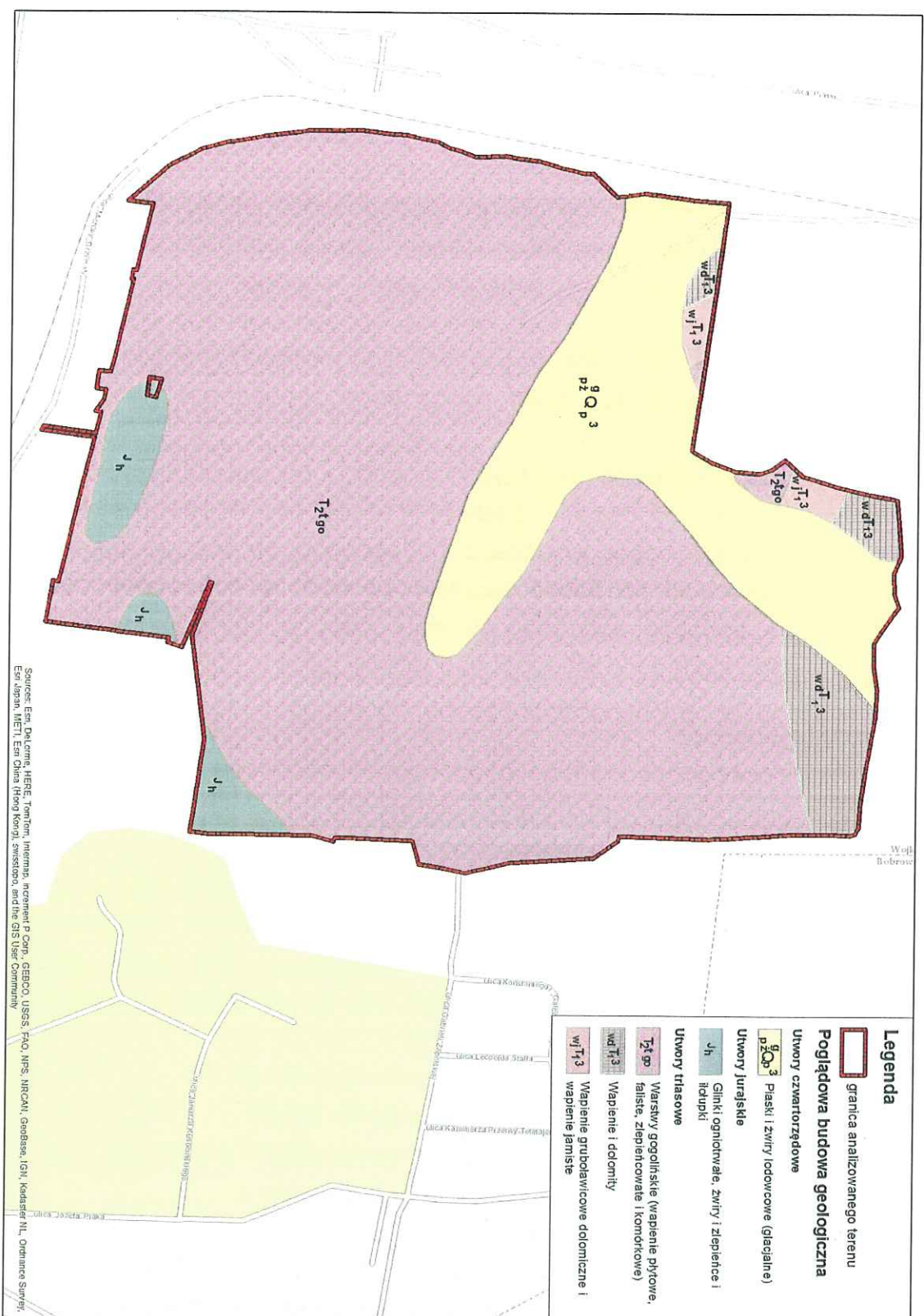
Utwory triasowe reprezentowane są przez warstwy gogolińskie (wapienie płytowe, faliste, zlepieńcowate i komórkowe), wapienie i dolomity, wapienie gruboławicowe dolomiczne i wapienie jamiste. Węglanowe skały triasu były przedmiotem eksploatacji. Wyeksploatowane zostały również piski i żwiry zalegające w czwartorzędowych dolinach cieków.

Utwory jurajskie reprezentowane były przez płyty glinek ogniotrwałych, które zalegały przy południowo - wschodniej granicy. Aktualnie występują jedynie w formie szczątkowej.

Osady czwartorzędowe zalegały jedynie w dolinach cieków i reprezentowane były przez piaski i żwiry lodowcowe (glacjalne). Osady czwartorzędowe zostały również w większości wyeksploatowane, co można zauważyć na załączniku 5.



Zdjęcie nr 6 Fragment ściany kamieniołomu z utworami skał węglanowych.



Rysunek 2. Poglądowa budowa geologiczna terenu.

Warunki górnicze

Zgodnie z informacjami przekazanymi przez WUG analizowany obszar aktualnie nie znajduje się w granicach obszarów lub terenów górniczych utworzonych w związku z eksploatacją węgla kamiennego. Eksploatację w podłożu prowadzono w południowej części pokładzie 510 na głębokości 80-130 m systemem z podsadzką. Aktualnie wpływy wygasły. W rejonie brak też udokumentowanych wyrobisk mających połączenie z powierzchnią.

Aktualnie teren zlokalizowany jest w obrębie złóż węgla kamiennego, tj:

- „Jowisz” (część północna i zachodnia przedmiotowego terenu);
- Wojkowice (pozostała część przedmiotowego terenu);

Zasięg zalegania powyższych złóż przedstawiono na załączniku 3.

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest na byłych złożach wapieni triasowych „Żychcice II” i „Pole Saturn”. Pierwsze z nich zostało prawie całkowicie wyeksploatowane, z wyjątkiem fragmentów północno-wschodnich, natomiast na „Polu Saturn” nigdy nie rozpoczęto eksploatacji. Aktualnie złoża zostały wybilansowane (załącznik tekstowy nr 1). Historyczne informacje dotyczące zasięgu byłych złóż przedstawiono na załączniku 5.

Warunki geotechniczne

Przedmiotowy obszar jest w większości przekształcony. Podłoże gruntowe w południowej części stanowią grunty nasypowe. Przy czym zachodnia część to nasyp zbudowany z odpadów pogórniczych. Nasyp hałdy jest aktywny termicznie i nie nadaje się do zabudowy. Zasięg obszaru aktywnego termicznie w okresie prowadzenia wizji terenowych był dość znacznie zróżnicowany. Ostatecznie na załącznikach graficznych (załącznik 5) przedstawiano pomiary na dzień 10.01.2017r., a zasięg pomierzono jako zasięg braku pokrywy śnieżnej (w dniu pomiarów temperatura powietrza wynosiła ok. - 8 °C).

Niemniej jednak biorąc pod uwagę dotychczasowe doświadczenia należy jednoznacznie stwierdzić, iż cały obszar hałdy należy uznać za wyłączony z zabudowy do czasu jej wygaszenia.

Podłoże gruntowe południowo- wschodniej części wyrobiska stanowi nasyp zbudowany z mieszaniny gliny, kamieni, żużla, popiołu i gruzu i odpadów pogórniczych. Biorąc pod uwagę zmienne występowanie występowanie materiału nasyp ten należy zakwalifikować jako podłoże nie budowlane.

Aktywność termiczna

Lokalnie omawiane zwałowisko wykazuje przejawy aktywności termicznej w postaci wydobywających się oparów, charakterystycznych pęknięć na powierzchni oraz wyraźnie zwiększonej temperatury powierzchni. Podwyższona temperatura uwidacznia się w specyficznej roślinności porastającej dane miejsca.

Na załączniku 5 mapa B pokazano miejsca wykonania pomiarów na powierzchni oraz wzdłuż szczelin rozpadowych. Przeprowadzone przy temperaturze zewnętrznej - 8 stopni pomiary wykazały max. temperaturę 310 stopni (załącznik 5 mapy B i C).



Zdjęcie nr 7 Aktywny termicznie fragment zwałowiska w zachodniej części terenu.



Zdjęcie nr 8 Pęknięcia powierzchni w aktywnym termicznie obszarze zwałowiska

Warunki hydrogeologiczne

Zgodnie z *Mapą Hydrogeologiczną Polski* [1.4.4] omawiany teren położony jest w Rejonie Górnośląskim (XVI) podregionie katowickim (XVI 2), w którym główny użytkowy poziom wodonośny związany jest z utworami triasu. W naturalnych warunkach wody występowały na głębokości 10÷80 m ppt. Poziom ten podlegał w różnym stopniu oddziaływaniom ze strony przemysłu wydobywczego.

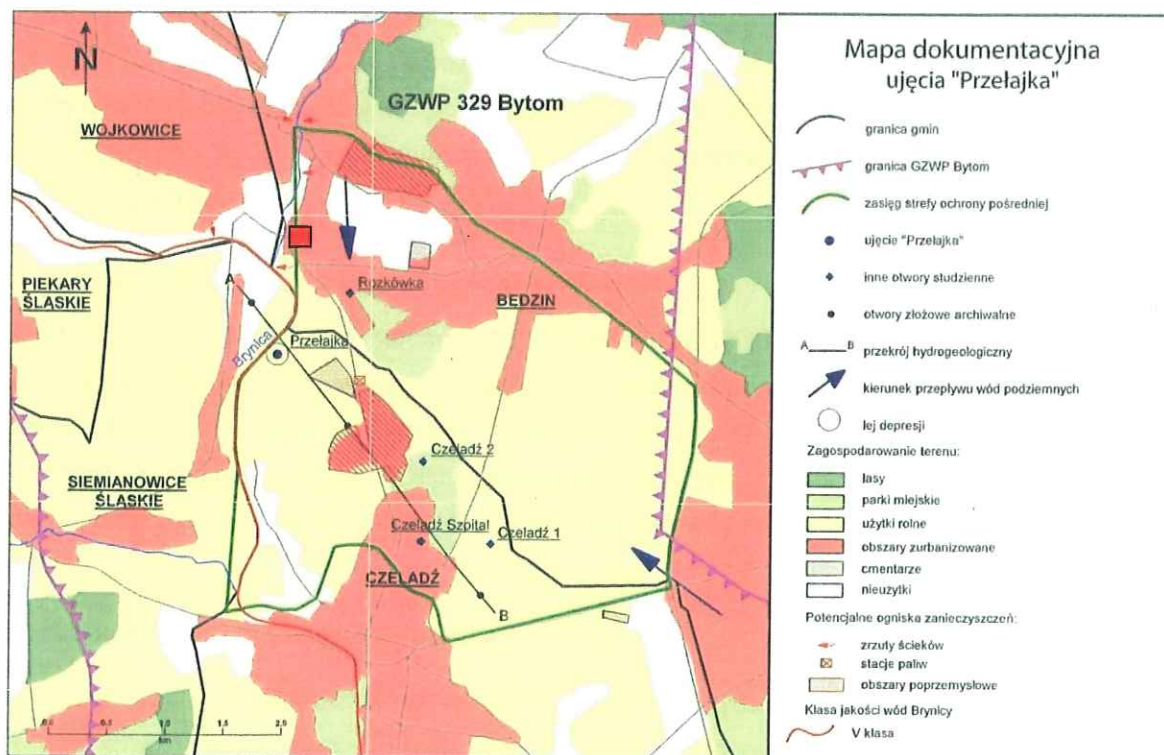
Piętro triasowe reprezentowane jest przez dwa poziomy wodonośne związane z silnie porowatymi i spękanymi dolomitami kruszczonośnymi wapienia muszlowego (trias środkowy) oraz z wapieniami i dolomitami retu o różnym stopniu porowatości i spękania (górny pstry piaskowiec). W rejonie Wojkowice-Grodziec-Czeladź omawiane poziomy tworzą jeden wspólny kompleks wodonośny serii węglanowej triasu. Spąg poziomu wodonośnego obniża się od uskoku Północnego w kierunku studni „Przełajka”. Miąższość zawnodnionych osadów wynosi od 51 do ponad 110 metrów. Powyższą serię podścielają nieprzepuszczalne ily środkowego i dolnego pstręgo piaskowca (warstwy świerklanieckie). To właśnie z powodu ich istnienia poziom nie został zdrenowany w wyniku eksploatacji węgla z utworów karbonu zalegających poniżej.

Zbiornik jest hydrogeologicznie odkryty, ze swobodnym zwierciadłem wody zalegającym na głębokości 20-50 m ppt. Jego zasilanie odbywa się na całym obszarze: bezpośrednia infiltracja zachodzi w rejonach występowania wychodni skał zbiornikowych – triasowych, a więc również na omawianym terenie, a pośrednie zasilanie następuje poprzez przepuszczalne utwory czwartorzędowe.

W warunkach naturalnych zwierciadło wody poziomu wodonośnego triasu występowało przypuszczalnie na rzędnej zbliżonej do zwierciadła wody w Brynicy: 265-270 m n. p. m. W ciągu ostatnich stu lat, w wyniku eksploatacji rud kruszonośnych i węgla, a także skupionej eksploatacji studniami, zwierciadło obniżyło się i aktualnie kształtuje się na poziomie 237-245 m n. p. m. Kierunek przepływu wód przebiega od wychodni wzdłuż północnej i południowej granicy zasięgu występowania utworów triasowych. Występują lokalne przepływy wód, skierowane do czynnych studni ujęć komunalnych.

Triasowy poziom wodonośny jest na omawianym terenie eksploatowany przez 4 studnie: Przełajka, Czeladź 1, Czeladź 2 i Rozkówka. Dla ujęcia „Przełajka” decyzją Wojewody Katowickiego z dnia 15.12.1997r (znak OŚ-7211/221/97) utworzono strefę ochrony pośredniej. Położenie omawianego terenu w granicach strefy przedstawiono na zdjęciu poniżej (Ryc. 13 – źródło www.pig.gov.pl).

Ryc. 13. Mapa lokalizacji ujęcia „Przełajka” i jego strefy ochronnej



Rysunek 3. Położenie omawianego terenu (czerwony kwadrat z czarną obwódką) w granicach byłej strefy ochronnej ujęcia „Przełajka”

Strefa ochronna aktualnie nie jest obowiązującym elementem formalnym. Niemniej jednak ze względu na jej merytoryczną wartość ochronną jest uwzględniona w niniejszej ekofizjografii jako bardzo ważne uwarunkowanie środowiskowe dla ochrony ujęcia w „Przełajce”. Wyjaśnienia poniżej.

Naturalne warunki ochrony wód podziemnych w obszarze zasilania ujęcia ocenione są na podstawie czasu pionowego przesiąkania wód z powierzchni terenu do zbiornika oraz czasu poziomego przepływu wód w obrębie zbiornika, liczonego od wododziałów w obszarach zasilania do

stref drenażu. Triasowy poziom wodonośny w rejonie Wojkowice-Grodziec-Czeladź praktycznie nie posiada naturalnej izolacji, która chroniłaby wody przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. Studnie są usytuowane na terenie wychodni serii węglanowej, które miejscami przykryte są utworami czwartorzędu o różnej przepuszczalności. Nadkład ten nie stanowi wystarczającego zabezpieczenia przed zanieczyszczeniem z powierzchni terenu. Dla omawianego terenu gdzie nadkład usunięto w wyniku eksploatacji wapieni i dolomitów występuje całkowity brak naturalnej odporności a czasy pionowego przesiąkania z reguły mieszczą się w przedziale 2-5 lat. Zagrożenie zanieczyszczeniem jest więc wysokie.

Zgodnie z materiałami archiwalnymi [1.4.9] z 2008 r wody triasowe opisywanego obszaru charakteryzują się podwyższoną mineralizacją i wielojonowymi typami, a ich chemizm kształtuje różny udział czynników antropogenicznych. Wody należą do akrotopów i wód zmineralizowanych (518-2060 $\mu\text{S/cm}$), słabo kwaśnych i słabo zasadowych ($\text{pH} = 6,6-8,4$) oraz twardych i bardzo twardych (7,7-16,2 mval/l). Przeważają typy wód $\text{HCO}_3\text{-SO}_4\text{-Ca-Mg}$, $\text{SO}_4\text{-HCO}_3\text{-Ca}$ i $\text{SO}_4\text{-Ca}$, w których stężenia siarczanów i chlorków są niekiedy bardzo wysokie. Lokalnie w wodach występują również podwyższone stężenia azotanów, amoniaku, żelaza i manganu. Wyjątkowo wysoka zawartość poszczególnych elementów w wodach wskazuje na ich zanieczyszczenie. Najbardziej zanieczyszczone wody występują w rejonie studni Rozkówka i Przełajka. Natomiast w rejonie studni 1 i 2 występują ogólnie wody dobrej jakości, ale z zaznaczającym się wzrostem mineralizacji, twardości i stężeń azotanów.

Zgodnie z aktualnym ustawodawstwem [1.3.12] omawiany teren należy do Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) o numerze 111 (Kod europejski: PLGW2000111). Stan ilościowy i chemiczny określa się jako słaby, co wpływa na ogólny słaby stan JCWPd na analizowanym obszarze. Możliwość osiągnięcia celów środowiskowych jest zagrożone m.in. ze względu na prowadzoną ówczesznie intensywną eksploatację wód podziemnych (głównie w wyniku odwodnień wyrobisk górniczych) oraz ingresję zasolonych wód pokopalnianych.

3.5 Klimat i warunki aerosanitarnie

Zasadniczy wpływ na kształtowanie się warunków klimatycznych województwa śląskiego, jak i w obrębie analizowanego obszaru, mają wiatry z sektora zachodniego i południowo-zachodniego, których średnia prędkość nie przekracza 5 m/s.

Według klasyfikacji klimatyczno-rolniczej opracowanej przez R. Gumińskiego (1948), analizowany teren należy zaliczyć do dzielnicy XV (dzielnica częstochowsko-kielecka).

Najchłodniejszym miesiącem w roku jest styczeń, w którym średnia temperatura waha się od ok. 0°C do 2°C . Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, w którym średnia temperatura wynosi około $14-16^{\circ}\text{C}$. Średnia roczna temperatura kształtuje się na poziomie około $7-8^{\circ}\text{C}$. Łączna liczba dni z przymrozkami w ciągu roku wynosi od 112 do 130, a czas zalegania pokrywy śnieżnej ok. 60-80 dni. Okres wegetacyjny trwa od 200 do 210 dni.

Średnia roczna suma opadów w otoczeniu przedmiotowego terenu wynosi około 700 mm. Maksymalne opady przypadają na miesiąc lipiec.

Warunki aerosanitarne

Bezpośrednio na przedmiotowym terenie nie jest prowadzony monitoring jakości powietrza.

Warunki aerosanitarne są w znacznej mierze uzależnione od warunków anemologicznych, (istotnych dla przewietrzania obszaru) oraz od lokalizacji źródeł zanieczyszczeń atmosferycznych.

Na jakość warunków aerosanitarnych analizowanego terenu mają wpływ zanieczyszczenia, pochodzące z emitorów punktowych, a także liniowych. Do punktowych źródeł zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego należą zanieczyszczenia w postaci gazów, pochodzących z fragmentu hałdy aktywnego termicznie.

Zanieczyszczenia mogą tutaj być również nawiewane z terenów przyległych. W większości jednak od strony zachodniej i północno-wschodniej otoczenie terenu opracowania stanowią obszary zadrzewień, powstałych na skutek nasadzeń, które przyczyniają się do ograniczenia migracji zanieczyszczeń atmosferycznych w postaci spalin samochodowych.

Na podstawie danych archiwalnych [1.4.6] na terenie miasta Wojkowice, jak i również w obrębie analizowanego terenu w 2015 roku nieznacznie przekroczony został dopuszczalny poziom pyłu zawieszonego PM10 i wyniósł on $41 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (dopuszczalny poziom $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz pyłu zawieszonego PM2,5, gdzie odnotowano wartość $27 \mu\text{g}/\text{m}^3$, przy dopuszczalnej wartości $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Stężenie benzenu (C_6H_6), dwutlenku siarki (SO_2), dwutlenku azotu (NO_2) i ołowiu (Pb) nie przekroczyło dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu.

Tabela 1 Średnie stężenie wybranych substancji w powietrzu na terenie miasta Wojkowice w 2015 r.

	Nazwa substancji					
	Pył zawieszony PM10	Pył zawieszony PM2,5 (drobny)	Benzen (C_6H_6)	SO_2	NO_2	Pb
Poziom substancji w powietrzu odnotowany w mieście Wojkowice [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	41	27	2,3	12	26	0,04
Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	40	$25\mu\text{g}/\text{m}^3$	5	20	40	0,5

3.6 Hałas i vibracje

Na omawianym terenie nie występują obszary określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 120, poz. 826 z póź. zm.), co do których zostały określone dopuszczalne poziomy hałasu. Na przedmiotowym terenie nie występują źródła hałasu.

3.7 Promieniowanie niejonizujące

Promieniowaniem niejonizującym nazywamy takie promieniowanie, którego energia oddziałuje na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powodując w nim procesu jonizacji. Związane jest ściśle ze zmianami pola elektromagnetycznego.

Źródła niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego oddziałujące na środowisko mogą mieć charakter liniowy lub punktowy. Elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące występuje w zakresie częstotliwości od 1 Hz do 1016 Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają źródła liniowe na przykład linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym wynoszącym 110 kV lub wyższym oraz źródła punktowe - urządzenia emitujące elektromagnetyczne promieniowanie niejonizujące w zakresie częstotliwości 0,1-300 000 MHz, do których należą:

- stacje transformatorowe o napięciu znamionowym powyżej 110 kV,
- urządzenia radionadawcze i telewizyjne (np. stacje bazowe telefonii komórkowej).

Intensywny rozwój źródeł pól elektromagnetycznych powoduje zarówno ogólny wzrost poziomu tła promieniowania elektromagnetycznego w środowisku, jak też powiększanie się liczby i powierzchni obszarów o podwyższonym poziomie natężenia promieniowania.

Zagrożenie promieniowaniem niejonizującym może być stosunkowo łatwo wyeliminowane lub ograniczone poprzez zapewnienie odpowiedniej separacji przestrzennej człowieka od pól przekraczających określone wartości graniczne.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883) określa dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową wartość składowej elektrycznej 1kV/m i składowej magnetycznej 60A/m dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludności jest dozwolone bez ograniczeń w/w rozporządzenie określa dla pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz wartość składowej elektrycznej w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m.

Dla pól elektromagnetycznych w zakresie częstotliwości 300 MHz do 300 GHz (zakres częstotliwości sieci GSM) dopuszczalna wartość składowej elektrycznej wynosi 7 kV/m, natomiast gęstość mocy 0,1 W/m².

W granicach opracowania nie występują maszty ani stacje bazowe telefonii komórkowej.

3.8 Biosfera

W wyniku działalności człowieka na przestrzeni lat środowisko przyrodnicze w granicach terenu objętego opracowaniem uległo widocznym przekształceniom, przejawiających się w zmianach powierzchni terenu, szaty roślinnej, siedlisk, a co za tym idzie również w zmianach składu gatunkowego zwierząt.

Zgodnie z podziałem geobotanicznym Polski [1.4.7] przedmiotowy teren zlokalizowany jest w Krainie Górnośląskiej, Okręgu Górnośląskim Właściwym i Podokręgu Będzińskim.

Potencjalną roślinność naturalną [1.4.8] na obszarze objętym opracowaniem stanowią zbiorowiska żyźnej buczyny karpackiej (*Dentario enneaphyllidis-Fagetum*). Obecnie zbiorowiska są w znacznym stopniu przekształcone i odbiegają od potencjalnej roślinności naturalnej. Pośród obszarów biologicznie czynnych przeważają tutaj tereny otwarte (zbiorowiska trawiaste i nieużytki) wśród lokalnie występujących zadrzewień i zakrzewień.

Szata roślinna

Z uwagi na skalę i rodzaj przekształceń w granicach terenu objętego opracowaniem przeważają zbiorowiska wtórne, charakteryzujące się dominacją roślinności synantropijnej. Mniejszą część zajmują układy o charakterze łąk i muraw występujące głównie w rejonie wyniesienia na północnym – wschodzie. Wtórnie roślinność sucholubna (kserotermiczna) porasta również fragmenty dawnych wyrobisk (kamieniołomów). Zadrzewienia i zakrzewienia na przedmiotowym terenie występują głównie rozproszony, bądź niewielkich grupach i zasadniczo mają charakter wtórny.

Jak wspomniano wśród powierzchni biologicznie czynnych przeważa roślinność z dominacją gatunków kosmopolitycznych i synantropijnych takich jak na przykład trzcinnika piaskowego (*Calamagrostis epigeios*) oraz nawłoci kanadyjskiej (*Solidago canadensis*). Ponadto można spotkać tu inne gatunki synantropijne typowe dla siedlisk ruderalnych, takie jak: ostrożeń polny (*Cirsium arvense*), dziewanna (*Verbascum sp.*), przymiotno białe (*Erigeron annuus*), konyza kanadyjska (*Erigeron canadensis*) czy bylicę pospolitą (*Artemisia vulgaris*).

Najniżej położonych rejonach (np. dnach dawnych wyrobisk) o zwiększonej wilgotności pojawiają się również płaty z dominującą pokrzywą pospolitą (*Urtica dioica*).



Zdjęcie nr 9 Zbiorowiska roślinności ruderalnej w rejonie zwałowiska po stronie zachodniej

Na siedliskach bardziej suchych tj. na wychodniach skalnych, a ponadto na eksponowanych stokach wyniesienia terenu prócz gatunków roślin synantropijnych można spotykać gatunki typowe dla siedlisk kserotermicznych jak na przykład driakiew (*Scabiosa sp.*), dziurawiec (*Hypericum sp.*), koniczynę (*Trifolium sp.*), wilczomlec sosnka (*Euphorbia cyparissias*), dziewięciśł pospolity (*Carlina acaulis*), podbiał (*Tussilago sp.*), lucernę (*Medicago*), krwawnik (*Achillea sp.*), krwiściąg (*Sanguisorba*

sp.), macierzankę (*Thymus sp.*), żmijowiec (*Echium sp.*), grzebienicę (*Cynosurus sp.*) oraz kostrzewę (*Festuca sp.*), a także gatunki mszaków i porostów.

Ekosystem terenów otwartych jest wzbogacony przez lokalnie występujące zadrzewienia i zakrzewienia, reprezentowane przez brzozę brodawkowatą (*Betula pendula*), dziką różę (*Rosa canina*), sosnę zwyczajną (*Pinus silvestris*), dereń biały (*Cornus alba*) czy jarzab pospolity (*Sorbus aucuparia*). W rejonach zwałowiska pogórniczego pośród gatunków drzewiastych większy udział mają brzozy (*Betula pendula*), robinie (*Robinia pseudoacacia*) czy topole (*Populus sp.*)

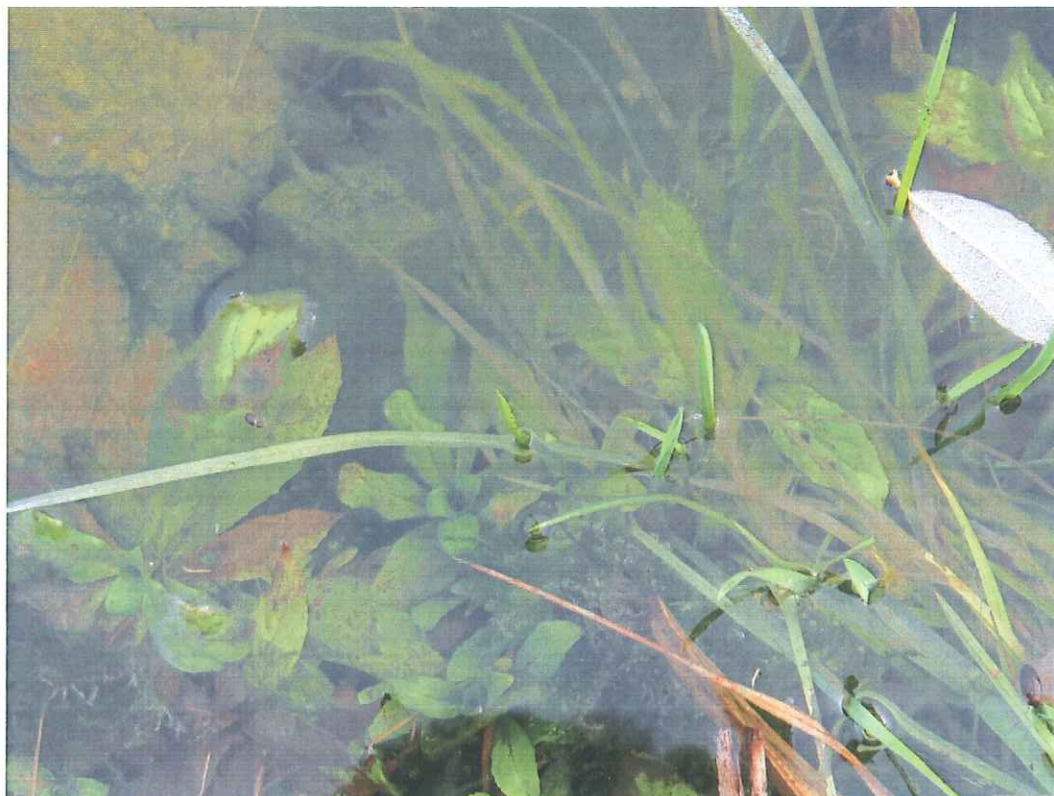


Zdjęcie nr 10 Przykład roślinności zbiorowisk kserotermicznej

W miejscach najniżej położonych tj. w rejonach dna wyrobisk o utrudnionym odpływie wód kształtują się siedliska wilgotne i podmokłe. Dodatkowo lokalnie tworzą się tutaj niewielkie oczka wodne i zastoiska wody o charakterze zbiorników. W obszarach tych występują płyty roślinności szuwarowej utworzone m.in. przez trzinę pospolitą (*Phragmites australis*), czy pałkę wodną (*Typha sp.*). Natomiast w bezpośrednim zasięgu zbiorników występują gatunki typowo wodne jak jaskier jadowity (*Ranunculus scleratus*), włosienicznik (*Batrachium*) czy rzęśl (*Callitriche sp.*).

Na miejscach wilgotnych, zwłaszcza na południu największego zachowanego kamieniołomu, występują zadrzewienia z udziałem gatunków takich jak wierzba biała (*Salix alba*) i jesion (*Fraxinus sp.*). Pośród gatunków zielnych natomiast spotkać tu wierzbownicę (*Epilobium sp.*), turzycę (*Carex sp.*) przytulię pospolitą (*Galium mollugo*) oraz gatunki roślin typowe dla zbiorowisk ruderalnych jak na przykład nawłóć kanadyjska (*Solidago canadensis*), bylica (*Artemisia sp.*), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica*) czy kuklik pospolity (*Geum urbanum*).

Zdecydowanie mniejszą część obszarów biologicznie czynnych przedmiotowego terenu stanowią zwarte zadrzewienia, zlokalizowane w części północnej, zachodniej oraz na wschodnich obrzeżach. Na zachodzie są to obszary nasadzeń wprowadzanych w ramach rekultywacji zwałowiska pogórniczego. Zadrzewienia na północy i północnym wschodzie stanowią zasadniczo nasadzone klony zwyczajne (*Acer platanoides*), a także robinia akacjowa (*Robinia pseudoacacia*), brzoza brodawkowata (*Betula pendula*), topola (*Populus sp.*) i lipa (*Tilia sp.*). Gatunkom drzewiastym towarzyszą: śliwa tarnina (*Prunus spinosa*) oraz głóg (*Crataegus sp.*).



Zdjęcie nr 11 Przykład roślinności wodnej na terenie opracowania



Zdjęcie nr 12 Fragment zadrzewień na północy terenu

Fauna

Fauna przedmiotowego obszaru jest reprezentowana przez gatunki związane z występującymi tutaj siedliskami.

Tereny otwarte oraz zadrzewienia stanowią miejsce występowania zwierząt z licznych grup systematycznych. Można spotkać przedstawicieli zarówno ssaków kopytnych takich jak: sarna (*Capreolus capreolus*) czy jelenia szlachetnego (*Cervus elaphus*) oraz ssaków z rodziny zającowatych, jak np. zając szarak (*Lepus europaeus*). Ponadto występują tutaj potencjalnie także niewielkie ssaki drapieżne jak lis (*Vulpes vulpes*).

Zróżnicowanie siedlisk zapewnia schronienie i miejsce żerowania stosunkowo licznym ptakom. Obszary zadrzewień stanowią między innymi miejsce występowania sójki (*Garrulus glandarius*), bogatki (*Parus major*), gila (*Pyrrhula pyrrhula*), dzięcioła dużego (*Dendrocopos major*), bażanta (*Phasianus colchicus*) czy trznadla (*Emberiza citrinella*) i innych gatunków w tym np. raniuszków (*Aegithalos caudatus*).

Obecność siedlisk podmokłych, łąkowych oraz niewielkich sadzawek stanowi potencjalne miejsce występowania pospolitych gatunków płazów bezogonowych bądź gadów.

Bez wątpienia najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, w tym owady i pajęczaki związane z występującymi tutaj siedliskami. Ponadto do gatunków bezkręgowych, zaobserwowanych na analizowanym należą także ślimak jak winniczek (*Helix pomatia*) czy wstężyk (*Cepaea* sp.).



Zdjęcie nr 13 Muszla ślimaka winniczka na terenie opracowania

3.9 Zasoby przyrodnicze i ich ochrona prawna

Teren objęty opracowaniem aktualnie jest niezagospodarowany. Występują tutaj powierzchnie biologicznie czynne reprezentowane głównie przez zdegradowane obszary (zbiorowiska o charakterze trawiastym i nieużytki), a także przez zadrzewienia i zakrzewienia, występujące w zachodniej oraz północno-wschodniej części analizowanego terenu. Zachodnią część analizowanego terenu stanowi hałda, która została wyrównana odpadami pogórnymi i której niewielki fragment jest aktywny termicznie. Niemal na całym omawianym obszarze występują ślady przekształceń antropogenicznych.

Ze względu na widoczne wpływy działalności człowieka, analizowany obszar przedstawia umiarkowane wartości przyrodnicze. Zachodnia część analizowanego obszaru stanowią głównie zbiorowiska o charakterze synantropijnym czy ruderalnym. W części północnej przedmiotowego terenu występują zadrzewienia o charakterze zbliżonym do naturalnego.

Nie wytyczono tutaj żadnych obszarowych form ochrony przyrody i nie występują tutaj żadne obiekty objęte ochroną w postaci pomników przyrody. Na przedmiotowym terenie mogą potencjalnie występować chronione gatunki płazów bezogonowych oraz gadów. Omawiany teren stanowi także miejsce bytowania podlegających ochronie gatunków awifauny.

3.10 Walory krajobrazowe

Lokalny krajobraz na przedmiotowym terenie jest uwarunkowany obecnością powierzchni biologicznie czynnych, tj. nieużytków przemysłowych i lokalnie występujących zadrzewień i

zakrzewień śródpolnych. Dodatkowo krajobraz jest urozmaicony przez obecność kamieniołomów, a pod względem florystycznym przez obecność zbiorowisk o charakterze muraw kserotermicznych, występujących głównie na skarpach wzniesienia i w obrębie dna powyrobowiskowego.

Tereny otwarte stanowią znaczną część analizowanego obszaru. Aktualnie są to głównie zaniedbane obszary o charakterze murawowym, gdzie uwidacznia się dominacja gatunków o charakterze synantropijnym oraz spontaniczna sukcesja drzew i krzewów.

W części północnej analizowanego terenu występuje naturalne wzniesienie, które stanowi naturalny punkt widokowy na zachodnią część analizowanego terenu.

Powyższe uwarunkowania przestrzenne decydują o umiarkowanych walorach krajobrazowych na przedmiotowym terenie.

3.11 Powiązania przyrodnicze z terenami otaczającymi

Analizowany teren położony jest w północnej części gminy Wojkowice i na jego terenie nie występują tereny zabudowane. Otoczenie analizowanego terenu stanowią ulice Spółdzielców i Drzymały od strony północnej i południowej, Park Wojkowice od strony wschodniej oraz zabudowania mieszkaniowe i cmentarz od strony zachodniej. Obszar objęty opracowaniem jest zdominowany przez obecność powierzchni biologicznie czynnych, z wyjątkiem niewielkiego fragmentu hałdy, aktywnego termicznie.

W związku z powyższym wymiana biologiczna między terenem opracowania, a obszarami otaczającymi odbywa się (w skali lokalnej) przede wszystkim w kierunku południowo-wschodnim, północno-wschodnim i północnym, gdzie jest jeszcze zachowana przestrzenna łączność (ciągłość) ekologiczna siedlisk terenów otwartych (nieużytków i zbiorowisk trawiastych) oraz zadrzewień i zakrzewień.

Na zachodzie, północy i południu analizowanego terenu migracja gatunków jest w znacznym stopniu ograniczona ze względu na sąsiedztwo z zabudowaniami mieszkaniowymi oraz ciągami komunikacyjnymi. Jednak i tutaj powierzchniom zabudowanym towarzyszą stosunkowo liczne elementy zieleni, w tym trawniki, przydomowe ogródki, cmentarze czy zadrzewienia, które na terenach zabudowanych tworzą swoisty, wewnętrzny system przyrodniczy, zapewniający także częściową łączność ekologiczną z obszarami przyległymi. Warto również podkreślić pobocza dróg również stanowią ostoje zieleni, które umożliwiają w pewnym stopniu rozprzestrzenianie się (migrację) głównie kosmopolitycznych i wiatrosiewnych gatunków roślin.

Teren objęty opracowaniem jest zlokalizowany poza istotnymi i dużymi korytarzami ekologicznymi wyznaczonymi na terenie województwa śląskiego.

Do istotnych powiązań przyrodniczych obszaru opracowania z terenami przyległymi należą podziemne poziomy wodonośne, a także zalegające w podłożu pokłady wapieni.

4 Diagnoza stanu funkcjonowania środowiska

4.1 Odporność środowiska na degradację i zdolność do regeneracji

Z problemem odporności środowiska na degradację wiąże się ściśle ocena jego zdolności do regeneracji, która najczęściej jest wyrażana długością czasu, jaki upływa między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko, a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników. Uzupełniającym miernikiem zdolności środowiska do regeneracji jest różnica ich stanów w punkcie „początkowym” (przed oddziaływaniem) i końcowym („po regeneracji”), ponieważ środowisko rzadko wraca do stanu w pełni zgodnego ze stanem wyjściowym.

Tempo regeneracji ekosystemu zależy od wielu czynników. Wpływa na nie m.in. charakter naturalnych siedlisk, które tu niegdyś występowały, a także charakter i stopień przekształcenia pierwotnego środowiska.

Środowisko terenu objętego opracowaniem w związku z wieloletnim wpływem człowieka uległo znacznym przekształceniom, w związku z czym stan wielu komponentów przedmiotowego terenu zasadniczo odbiega od stanu naturalnego. Jednym z najbardziej widocznych przejawów przekształcenia środowiska naturalnego są zmiany w ukształtowaniu powierzchni ziemi, a także przeobrażenia biocenoz, w tym szaty roślinnej.

Przekształcenia powierzchni ziemi i środowiska glebowego

Pierwotna pokrywa glebowa była na przedmiotowym terenie przekształcona na skutek różnych działań. Najpowszechniej spowodowane było to przekształceniami mechanicznymi profilów glebowych, które przejawiały się:

- w częściowym lub całkowitym zdarciu poziomów glebowych,
- wymieszaniu ich między sobą lub z materiałem obcym,
- zasypaniu, zagęszczeniu itp.

Jednocześnie ze zmianami struktury podłoża nastąpiła również zmiana stosunków powietrzno-wodnych i właściwości chemicznych gruntów.

Degradacja środowiska gruntowego przedmiotowego terenu związana jest również z lokalnymi niwelacjami, tj. zasypywaniem obniżeń oraz niektórymi formami rekreacji, np. paintball (obserwowane w rejonie niektórych obszarów zadrzewionych, zwłaszcza na północy).

Podstawowe znaczenie w procesie degradacji gleb na przedmiotowym terenie mają lokalnie występujące składowiska odpadów powydobywczych i porzuconych odpadów komunalnych (zlokalizowane w zachodniej części analizowanego obszaru).

Lokalnym zagrożeniem dla środowiska gruntowo – wodnego jest również potencjalnie odprowadzanie ścieków do, które zostało stwierdzone na wschodzie terenu opracowania. W rejonie tym zlokalizowany jest wylot odprowadzający wody ściekowe, które spływają zgodnie ze spadkiem w kierunku dawnego wyrobiska. Ścieki te powodują wzrost żyzności (nitrofilności) gruntów, a ponadto ze względu na charakter podłoża geologicznego stanowią zagrożenie dla wód podziemnych.



Zdjęcie nr 14 Przykład degradacji środowiska na skutek porzucania odpadów i odprowadzania ścieków we wschodniej części terenu .

Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Według materiałów archiwalnych [1.4.9] na etapie projektowania strefy ochronnej dla ujęcia „Przełajka” wskazano na konkretne przykłady istniejącego zagrożenia dla jakości wód i w stosunku do nich sformułowano propozycje działań na rzecz ochrony wód podziemnych. I tak największym ówczesnym zagrożeniem była rzeka Brynica w tym głównie obecność siarczanów i chlorków w wodach ujęcia „Przełajka”. Ich obecność potwierdzała kontakt wód powierzchniowych z wodami podziemnymi dopływającymi do studni zlokalizowanej w bezpośrednim sąsiedztwie rzeki. Odpowiedzialnymi za złą jakość wody w Brynicy były KWK „Grodziec” i „Jowisz”, które zrzucały do rzeki zasolone wody dołowe.

Aktualnie kopalnie węgla kamiennego są nieczynne dlatego, biorąc pod uwagę brak warstwy chroniącej wody podziemne od zanieczyszczeń z powierzchni głównym staraniem w celu ochrony wód podziemnych dopływających do Przełajki powinno być wyeliminowanie możliwości infiltracji w podłoże wód z nieszczelnych zbiorników i kanalizacji oraz obcieków powstających wokół hałd.

Reasumując. Biorąc pod uwagę, iż w warunkach naturalnych na omawianym terenie zlokalizowane były suche doliny cieków oraz eksploatacja wapieni i dolomitów prowadzona była z nadmiarem wody można stwierdzić, iż przemysł wydobywczy prowadzony na przedmiotowym terenie

przyczynił się z pewnością do zmiany do zmiany stosunków wodnych. Do pogorszenia jakości wód, co ma między innymi odbicie w złym stanie ilościowym JCWPd, przyczyniła się nie tyle eksploatacja powierzchniowa co lokowanie odpadów w czaszy wyrobiska.

Dla ochrony wód należało by doprowadzić do wyeliminowania infiltracji ścieków (wlot od strony wschodniej) i odcieków z magazynu odpadów po stronie północno zachodniej oraz doprowadzić do zdecydowanie gęstszego zadrzewienia hałd istniejących odpadów, w celu ograniczenia wsiąkania wód opadowych i splukiwania zboczy.

Przeobrażenia biocenozy

Do najbardziej widocznych przykładów przeobrażeń szaty roślinnej jest zmniejszenie powierzchni w przeszłości występujących na analizowanym obszarze zbiorowisk leśnych, na skutek zajmowania ich pod zabudowę mieszkaniową czy grunty rolne. W chwili obecnej na terenie objętym opracowaniem lokalnie występują niewielkie płaty zadrzewień i zakrzewień powstałych na skutek nasadzeń bądź wykształconych na drodze naturalnej sukcesji. Szata roślinna terenu opracowania zdecydowanie odbiega od potencjalnego stanu naturalnego.

Zbiorowiska nieleśne, podobnie jak i zadrzewienia, mają charakter antropogeniczny.

Zbiorowiska nieleśne przyjmują postać nieużytków i zbiorowisk trawiastych, gdzie obserwuje się spontaniczną sukcesję roślinną przejawiającą się stopniowym rozwojem drzew i krzewów. Do niekorzystnych zjawisk, świadczących o degradacji zbiorowisk roślinnych należy dominacja gatunków synantropijnych i ruderalnych, głównie trzcinnika piaskowego i nawłoci kanadyjskiej.

Przekształcenia szaty roślinnej dotyczą także obszarów o przekształconej morfologii. Szczególnym przykładem są tutaj dawne kamieniołomy oraz wyrobiska po eksploatacji wapieni, a także zwałowiska obszarów pogórnich, zlokalizowane w zachodniej części analizowanego obszaru, porośnięte w stanie obecnym przez roślinność ruderalną, ale także formacje nawiązujące charakterem do roślinności kserotermicznej.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Aktualnie warunki aerosanitarne na analizowanym terenie, są kształtowane zarówno przez czynniki wewnętrzne (w granicach opracowania) jak i zewnętrzne (poza przedmiotowym terenem). W zachodniej części przedmiotowego terenu występuje hałda, której niewielki fragment stanowi punktowe źródło emisji zanieczyszczeń.

Oprócz emitorów punktowych istotny wpływ na warunki aerosanitarne mają liniowe źródła emisji zanieczyszczeń, jakim są główne ciągi komunikacyjne, występujące na obszarach sąsiadujących z omawianym terenem.

Warunki aerosanitarne charakteryzują się zmiennością w czasie i przestrzeni.

Emisja hałasu

Na terenie analizowanego obszaru brak ciągów komunikacyjnych, które mogłyby stanowić potencjalne źródło hałasu. Warto również podkreślić, że przedmiotowy teren sąsiaduje z ciągami komunikacyjnymi, które stanowią źródła hałasu akustycznego.

Podsumowując, należy uznać, że w wyniku działalności człowieka i znacznych przeobrażeń środowiska przyrodniczego na terenie opracowania, samoistny powrót lokalnego środowiska do stanu pierwotnego (sprzed dewastacji) jest praktycznie niemożliwy. Można jedynie przyczynić się do regeneracji komponentów środowiska.

Regeneracja jest możliwa w odniesieniu do zasobności wód podziemnych przy przyjęciu odpowiednich rozwiązań i kierunków zagospodarowania.

4.2 Wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku

Wstępna prognoza zmian zachodzących w środowisku określa tendencje przekształceń, w tym degradacji środowiska, które może powodować określone użytkowanie i zagospodarowanie terenów.

Z uwagi na prowadzoną przez lata działalność gospodarczą, a także proces osadnictwa w sąsiedztwie terenu opracowania środowisko na przedmiotowym terenie podlegało przekształcaniu i pozostaje pod ciągłą presją antropogeniczną. Należy się więc spodziewać, iż przekształcenia środowiska na omawianym terenie będą związane z utrzymywaniem się lub pogłębianiem zmian, które już obecnie można tutaj zaobserwować.

Przejawiają się one niwelacją terenu, przekształceniami gruntu i siedlisk przyrodniczych, a ponadto lokalną emisją zanieczyszczeń.

Na obszarach biologicznie czynnych, tj. nieużytkach i zbiorowiskach o charakterze trawiastym, a także w zadrzewieniach i zakrzewieniach, należy spodziewać się dalszej degradacji oraz utrzymania i rozwoju kosmopolitycznej roślinności synantropijnej i ruderalnej.

4.3 Wskazania obszarów predysponowanych do pełnienia przede wszystkim funkcji przyrodniczych

Aktualnie teren objęty opracowaniem jest zupełnie przekształcony antropogenicznie. Roślinność ma charakter typowo antropogeniczny i brak tutaj ekosystemów naturalnych bądź szczególnie cennych pod względem przyrodniczym.

Na analizowanym obszarze znaczną część zajmują obszary biologicznie czynne, głównie w postaci nieużytków i terenów z dominacją kosmopolitycznych gatunków trawiastych. Pod względem krajobrazowym swoistą wartość ma część północna omawianego terenu, gdzie występuje naturalne wzniesienie z zadrzewieniami i zakrzewieniami.

Warto zaznaczyć, że pomimo znacznego przekształcenia szaty roślinnej, obszary te (a zwłaszcza zadrzewione i zakrzewione w granicach przedmiotowego terenu) pełnią pewne funkcje ekologiczne w środowisku aglomeracji śląskiej, zastępując w pewnym stopniu układy o charakterze naturalnym. Są one m.in. miejscem bytowania lub tymczasowego schronienia dla zsynantropizowanej fauny, co można zauważyć w wielu podobnych ekosystemach miejskich województwa śląskiego. Dlatego też w omawianym przypadku wskazanie obszarów do pełnienia funkcji przyrodniczej nie jest kwestią zachowania terenów występowania naturalnych siedlisk a jest wypadkową pozwalającą na zachowanie zrównoważonego rozwoju (patrz rozdz. 5).

5 Uwarunkowania ekofizjograficzne (wskazania planistyczne do kształtowania funkcjonalno-przestrzennej struktury użytkowania i zagospodarowania krajobrazu z punktu widzenia potrzeb przyrodniczych)

Ocena środowiska dla różnych form użytkowania polega na wyznaczaniu obszarów dla różnych funkcji użytkowych zależnie od udokumentowanych warunków środowiskowych.

W omawianym przypadku ze względu na fakt, iż powierzchnia terenu w prawie 80% została znacznie przekształcona a udokumentowane uwarunkowania przyrodnicze wskazują, iż teren florystycznie nie posiada szczególnych wartości przyrodniczych. Głównym elementem generującym wskazania urbanistyczne są geotechniczne uwarunkowania podłoża, które przedstawiono na załączniku 5 które, w znacznym stopniu określają przydatność terenów do zabudowy.

Biorąc pod uwagę powyższe wytyczne w granicach opracowania wydzielono obszary do pełnienia funkcji przyrodniczych oraz tereny mieszkaniowe.

FUNKCJA PRZYRODNICZA

Do pełnienia funkcji przyrodniczej wskazana została południowa część omawianego terenu tj. obszar hałdy i nasypów które należy bezpiecznie ukształtować oraz obniżenie pomiędzy nasypem po torach kolejki a istniejąca ścianą wyrobiska wraz z istniejącym tam zbiornikiem wodnym oraz obszary wyznaczone jako tereny potencjalnie osuwiskowe. Ze względu na występowanie w podłożu niekorzystnych warunków gruntowych obszary te należy wykluczyć z zabudowy z dopuszczeniem zagospodarowania części terenów jako obszarów sportu i rekreacji.

TERENY ZURBANIZOWANE

Ze względu na skomplikowane warunki geotechniczne podłoża terenami preferowanymi do zabudowy są obszary położone w północnej części omawianego terenu tj. obszary, na których nie prowadzono eksploatacji. Aktualnie to tereny nieużytków porośnięte lokalnie drzewami. Obszar ten został wydzielony na załączniku mapowym nr 6 jako kompleks. Na obszarach tych w części nie zadrzewionej zabudowa winna odbywać się poprzez zagospodarowanie wolnych przestrzeni.

Na tym obszarze nie wydzielono terenów przewidzianych wyłącznie pod zabudowę z pominięciem terenów zadrzewionych biorąc pod uwagę możliwość dostosowania intensywności zabudowy do istniejącej zieleni. Takie rozwiązanie wynika również z faktu iż nawet przy przeznaczeniu całego terenu pod zabudowę kompensacje stanowić będą pozostałe obszary omawianego terenu które ze względu na niekorzystne warunki geotechniczne zostały przeznaczone do pełnienia funkcji przyrodniczych ..

W ogólnym obrazie zabudowy tego obszaru, ze względu na funkcjonowanie przyrody należy zwrócić szczególną uwagę na obszar oznaczony na załączniku 5 - jako teren nienadający się do zabudowy ze względu na zróżnicowanie (leje zapadliskowe) zabudowa jest możliwa pod warunkiem niwelacji terenu lub wkomponowania zabudowy w istniejący krajobraz. Osobnym zagadnieniem będzie wyznaczenie nieprzekraczalnej linii zabudowy w odniesieniu do terenów potencjalnie

osuwiskowych. Należy również dążyć do wydzielenia stref ekotonowych w miejscach, gdzie zabudowa będzie bezpośrednio sąsiadowała z terenami leśnymi.

Jak wykazują doświadczenia pozostawienie pasa terenów zielonych pomiędzy granicą lasu a nieprzekraczalną linią zabudowy o szerokości minimum 20 m pozwala również na zachowanie bezpieczeństwa zabudowy (przewracania się drzew na zabudowę w czasie silnych wiatrów).

WAŻNE

Ze względu na ukształtowanie omawianego obszaru zabudowa wskazanego terenu lub jakiegokolwiek innego w granicach zlewni (patrz zał. 2) wymaga zastosowania indywidualnych rozwiązań gospodarowania ściekami komunalnymi lub zaprojektowania zintegrowanego systemu odprowadzenia ścieków komunalnych poprzez przepompownię .

UWAGA

Bez względu na przeznaczenie i docelowe formy zagospodarowania należy pamiętać, iż zagospodarowanie terenu pozwalające na jego udostępnienie osobom trzecim ze względów bezpieczeństwa wymaga w pierwszej kolejności działań związanych z likwidacją potencjalnych źródeł zanieczyszczenia wody podziemnej i powietrza.

Wprowadzenie zagospodarowania wymaga:

1. Uporządkowania spływu odcieków z terenu gospodarki odpadami w południowo – zachodniej części – stan aktualny jest źródłem zanieczyszczenia wód powierzchniowych i docelowo podziemnych;
2. Zlikwidowania lub uporządkowania stanu – formalno-prawnego wylotu we wschodniej części terenu;
3. Wygaszenia hałdy (ze względu na fakt, iż wygaszanie poprzez zastosowanie barier odcinających jest długotrwałe, kosztowne i mało skuteczne proponuje się likwidację aktywności termicznej poprzez zastosowanie rozbiórki hałdy z zastosowaniem np. kurtyn wodnych zabezpieczających przed pyleniem w czasie rozbiórki);
4. Zabezpieczenia powierzchni;

Dopiero na tak przygotowany teren będzie możliwe wprowadzenie zagospodarowania użytkowego, proponuje się zatem :

- Południową część zniwelować do rzędnych nasypu „bocznicy kolejowej” przebiegającej równoleżnikowo przez środek terenu opracowania. Niwelację należy prowadzić materiałem z rozbiórki hałdy, w razie niedoboru materiału dopuszcza się możliwość zastosowania materiałów inertnych (np. ziemia z wykopów, gruz). Nowe ukształtowanie powinno uwzględniać możliwość przekierowania spływu wód z tej części zlewni do zbiornika w północnej części.
- Zagospodarowanie (projektowana niwelacja) powinna uwzględniać możliwość odpływu wód z terenu Parku Wojkowice lub utworzenie zbiornika w wąwozie po południowej stronie drogi gruntowej będącej przedłużeniem ul. Gabrieli Zapolskiej.
- Ewentualne zagospodarowanie docelowe południowego obszaru w kierunku sportu i rekreacji powinno uwzględniać występowanie w podłożu nasypów niekontrolowanych

o znacznej miąższości (co biorą pod uwagę płytką eksploatację i Rozporządzenie Rady Ministrów w sprawie geotechnicznych warunków posadowienia (...)) generuje geotechniczne warunki skomplikowane.

- z zagospodarowania rekreacyjnego wyłączyć teren oznaczony jako potencjalne osuwiska (patrz zał. 5 mapa A).

ZAŁĄCZNIKI TEKSTOWE



Katowice, 27.01.2017r.

WYŻSZY URZĄD GÓRNICZY

Samodzielny Wydział
Archiwum Dokumentacji
Mierniczo – Geologicznej
ul. Poniatowskiego 31
40-055 Katowice

AD.5123.0043.2017

L.dz. 2300 /01/2017/EB

EKOID

ul. Łączna 3/40
40-236 Katowice

Na podstawie art. 8 i 9 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 353 z późn. zm.) oraz art. 166 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011r. Prawo Geologiczne i Górnicze (tekst jednolity: Dz. U. z 2016r. poz. 1131 z późn. zm.), po rozpoznaniu wniosku z dnia 12.01.2017r., przesyłamy:

INFORMACJE

o warunkach geologiczno-górnich na terenie pogórnich

Dla terenu: objętego wnioskiem,

Położonego: w Wojkowicach, przy ul. Jana III Sobieskiego i Spółdzielców

Zlokalizowanego na podstawie dostarczonych dokumentów kartograficznych: w skali 1:5000

I. INFORMACJE OGÓLNE (dot. byłych obszarów górniczych)

- 1. Nazwa byłego obszaru górniczego:* „Wojkowice Komorne I”, „Wojkowice”
- 2. Nazwa byłego terenu górniczego:* „Wojkowice Komorne I”, „Wojkowice”
- 3. Nazwa przedsiębiorcy górniczego, zakładu górniczego:* KWK „Jowisz”, ZG „Wojkowice”
- 4. Rodzaj eksploatowanej kopaliny:* węgiel kamienny
- 5. Data zakończenia eksploatacji:* 2000 r.

II. DANE GEOLOGICZNE

- 1. Złoże i nadkład w granicach byłych obszarów górniczych:*
złoże pokładowe udokumentowane do głębokości 1000 m, pokłady węgla kamiennego zalegające pod nadkładem czwartorzędowym i triasowym
eksploatowane pokłady węgla: 419, 501, 504, 506, 510, 612, 615, 616, 620
- 2. Stratygrafia i litologia górotworu do głębokości około 100 m od powierzchni ze szczególnym uwzględnieniem nadkładu:*
do głębokości ~50 do 120 m nadkład,
poniżej warstwy karbońskie – piaskowce i łupki ilaste z pokładami węgla
- 3. Tektonika, ewentualne wychodnie uskoków w stropie karbonu lub na powierzchni:*
w stropie karbonu wychodnie uskoków (patrz zał. nr 3)
- 4. Złoża innych kopalin:* brak danych

III. DANE GÓRNICZE

1. Zakłady górnicze, w tym sąsiednie, których działalność mogła mieć wpływ na teren objęty wnioskiem: KWK „Jowisz”,
2. Deformacje nieciągłe związane z działalnością górniczą: brak danych
3. Dokonana płytka eksploatacja: prowadzono płytką eksploatację (patrz tabela i załączniki wycinki map)
4. Lokalizacja wyrobisk górniczych mających połączenie z powierzchnią: według posiadanej dokumentacji nie występują wyrobiska mające połączenie z powierzchnią
5. Przebieg dokonanej eksploatacji górniczej:

pokład	odległość ekspl. od obiektu [m]	parametry eksploatacji			
		lata	głębokość [m]	grubość [m]	system
510	patrz zał. nr 2	1927-83	~80-130	~9,0-14,0	z podsadzką

IV. Inne uwagi:

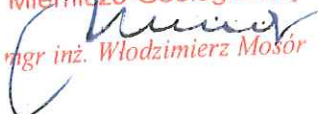
Decyzją z dnia 23.03.2000r. Minister Środowiska stwierdził wygaśnięcie koncesji nr 157/9 udzielonej KWK „Jowisz” na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża węgla kamiennego KW „Jowisz”. Decyzją z dnia 24.02.2003r. Minister Środowiska stwierdził wygaśnięcie koncesji 14/2000 udzielonej BSRK Sp. z o.o. w Bytomiu-Zakład KWK „Jowisz” na wydobywanie węgla kamiennego ze złoża węgla kamiennego „Wojkowice”.

Niniejsza informacja o środowisku nie stanowi uzgodnienia decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu w rozumieniu art. 60 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. nr 80 poz. 717 z późn. zm.).

Opłatę za udostępnienie niniejszej informacji w wysokości 32,92 zł (słownie: trzydzieści dwa i 92/100 zł) w tym 19,62 zł opłaty pocztowej, naliczono na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2010r. w sprawie opłat za udostępnienie informacji o środowisku (Dz. U. Nr 215 z 2010r., poz. 1415).

załączniki:

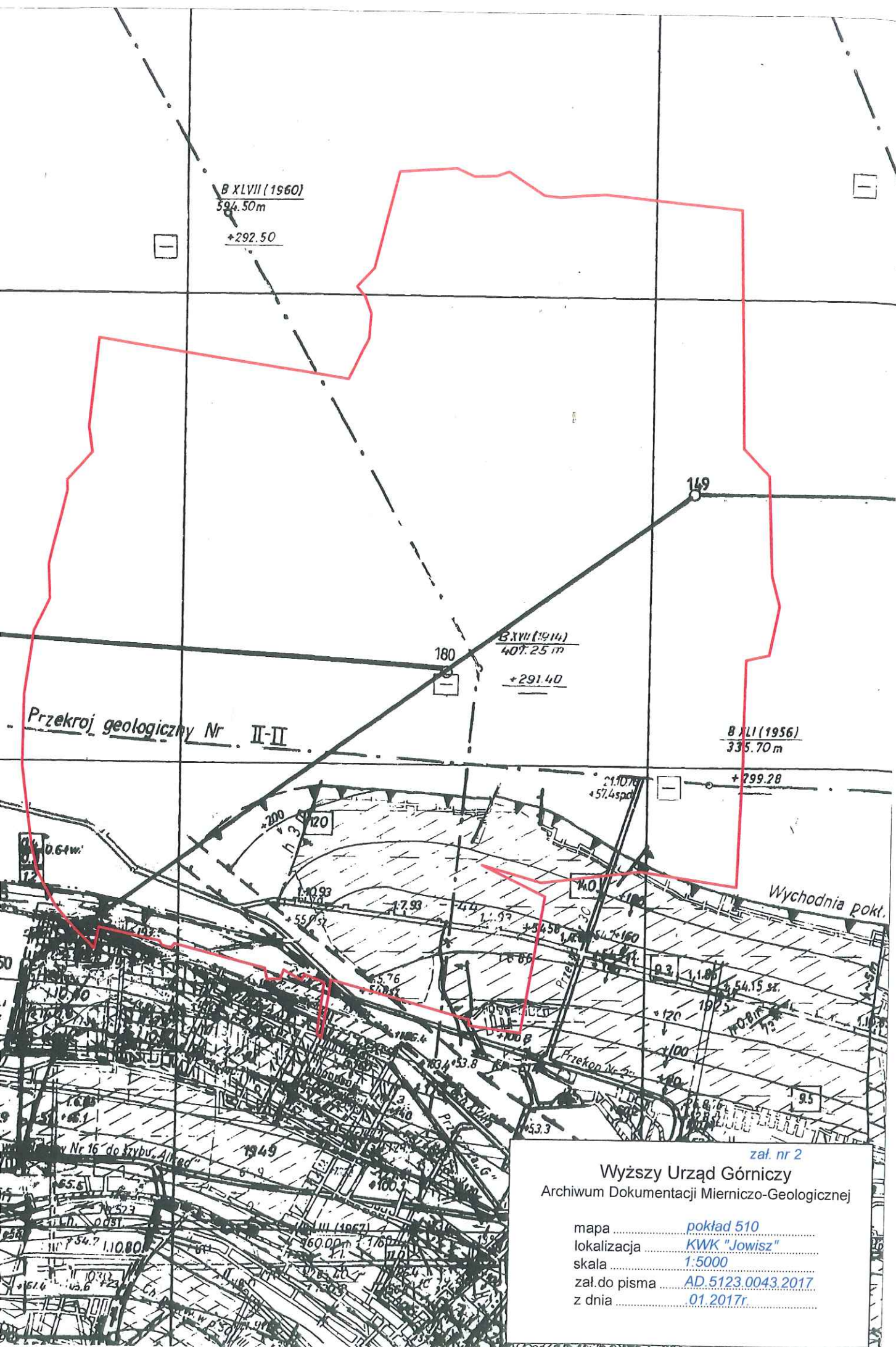
1. mapa powierzchni (A4) w skali 1:5000
2. mapa pokładu 510 (4A4) w skali 1:5000
3. mapa stropu C (A4) w skali 1:5000

NACZELNIK
Archiwum Dokumentacji
Mierniczo-Geologicznej

mgr inż. Włodzimierz Mosór



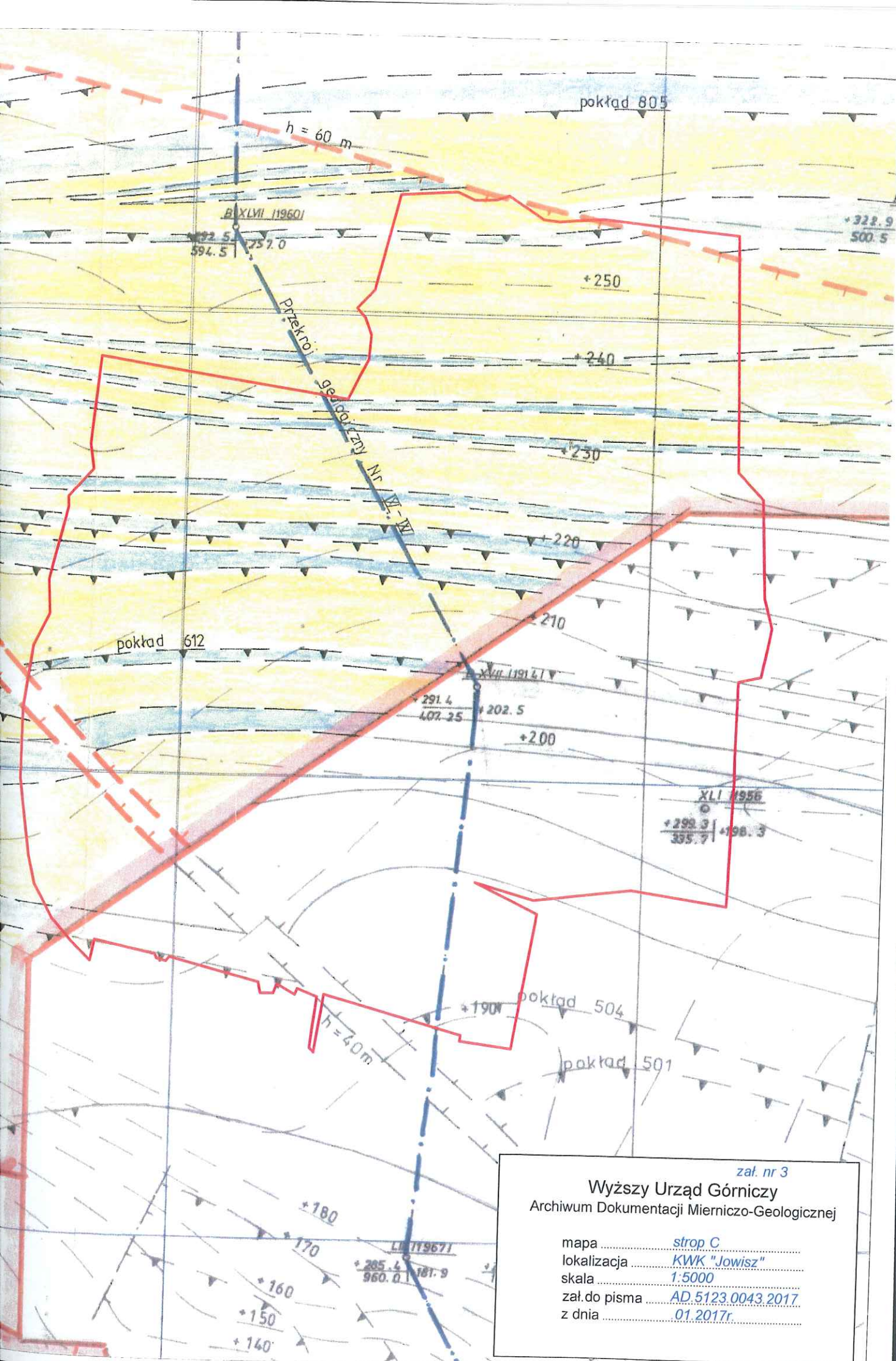
zał. nr 1
Wyższy Urząd Górniczy
Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej

mapapowierzchnia
lokalizacjaKWK "Jowisz"
skala1:5000
zał.do pismaAD.5123.0043.2017
z dnia01.2017r.



zał. nr 2
Wyższy Urząd Górniczy
Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej

mapa podkład 510
lokalizacja KWK "Jowisz"
skala 1:5000
zał. do pisma AD.5123.0043.2017
z dnia 01.2017r.



zał. nr 3
 Wyższy Urząd Górniczy
 Archiwum Dokumentacji Mierniczo-Geologicznej

mapa strop C
 lokalizacja KWK "Jowisz"
 skala 1:5000
 zał. do pisma AD.5123.0043.2017
 z dnia 01.2017r.