



ul. Strzegomska 42 j /14, 53-611 Wrocław, Polska
www.geoplan.com.pl, email: info@geoplan.com.pl
tel/fax. (+48)71/3590509, kom. 050 1475117
NIP 8981635959, REGON 932773864

GEOPLAN



Investor:

Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny
ul. Parkowa 9
44-230 Czerwionka-Leszczyny

Temat:

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta
Czerwionka-Leszczyny obejmującego obszar w rejonie zwałów
w obrębie Dębieńsko

Zakres dokumentów:

Prognoza oddziaływania na środowisko

Data sporządzenia:

17 lipca 2024 r.

Aktualizacja: 5 września 2024 r., 7 listopada 2024 r., 6 lutego 2025 r.

Kierujący zespołem autorów:

mgr inż. Adrian Luszka – upr. Z-381/KW/247/2014 główny projektant

Członkowie zespołu autorów:

mgr inż. Katarzyna Matusiak – projektant

mgr inż. Aleksandra Wiśniewska – asystent projektanta

Katarzyna

Aleksandra
Wiśniewska

SPIS TREŚCI

1	WPROWADZENIE.....	4
1.1	CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	4
1.2	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	5
1.3	CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU.....	5
1.4	USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	6
2	CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA.....	6
2.1	POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE.....	6
2.2	BUDOWA GEOLOGICZNA.....	6
2.3	WODY POWIERZCHNIOWE.....	8
2.4	WODY PODZIEMNE.....	8
2.5	KLIMAT.....	11
2.6	UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE.....	13
2.7	GLEBY.....	14
2.8	ZASOBY NATURALNE.....	14
2.9	PRZYRODA OŻYWIONA.....	14
2.10	OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECZNIA 2004 R.....	15
2.11	KRAJOBRAZ.....	15
2.12	ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH.....	19
3	OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU.....	19
4	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY.....	19
5	SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU.....	19
5.1	WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE.....	19
5.2	WPŁYW NA WODY PODZIEMNE.....	20
5.3	WPŁYW NA KLIMAT.....	20
5.4	WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU.....	21
5.5	WPŁYW NA GLEBY.....	21
5.6	WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE.....	21
5.7	WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	21
5.8	WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIECZNIA 2004 R.....	22
5.9	WPŁYW NA KRAJOBRAZ.....	22
5.10	WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH.....	23
5.11	WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW.....	23
5.11.1	JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO.....	23
5.11.2	KLIMAT AKUSTYCZNY.....	23
5.11.3	POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	24
5.11.4	GOSPODARKA ODPADAMI.....	25
5.11.5	TERENY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZI.....	26
5.11.6	ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI.....	26
6	PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	26
7	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJE PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	26
8	MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000.....	27
9	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	27
10	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	28
11	BIBLIOGRAFIA.....	30
12	DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA.....	30

Załącznik:

Prognoza oddziaływania na środowisko:

- rys. 1
- rys. 2

Oświadczanie zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2024 r., poz. 1112 ze zm.).

Oświadczam, że ja, Adrian Luszka spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy: ukończyłem studia wyższe z dziedziny planowania przestrzennego. Posiadam wieloletnie (co najmniej wymagane 3-letnie) doświadczenie w pracach w zespołach autorów przygotowujących prognozy oddziaływania na środowisko i byłem wielokrotnie (co najmniej pięciokrotnie) członkiem zespołów autorów przygotowujących takie prognozy. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Kierujący zespołem autorów:
mgr inż. Adrian Luszka



1 WPROWADZENIE

1.1 CEL, ZAKRES PRACY, POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzonego w 2024 r. projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny obejmującego obszar w rejonie zwałów w obrębie Dębieńsko.

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu 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.

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 – naruszą 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 terenów ma formę prognozy. Nie jest ona dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami planu, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą ich realizacja na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

Niniejszy dokument został sporządzony 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.

Zgodnie z wyżej wymienionym artykułem sporządzana prognoza:

- a) zawiera:
 - ustalenia i główne cele projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego 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.

Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego powiązany jest z następującymi dokumentami:

- Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ przyjętym uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr VI/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13 września 2016 r., poz. 4619);
- „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny” przyjętego uchwałą nr L/590/10 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 28 maja 2010 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi uchwałami nr XXXIV/458/13 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 25 października 2013 r. i nr LXIII/598/23 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 31 marca 2023 r.;
- Miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu górniczego „Dębieńsko 1” w obszarze obejmującym fragmenty dzielnic Czuchów,

Czerwionka oraz Dębieńsko w Czerwionce-Leszczynach, uchwalonym uchwałą Nr XXIX/375/13 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 22 lutego 2013 r.;

- Opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Czerwionka-Leszczyny.

Obowiązujący plan miejscowy.

Na przedmiotowym obszarze obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony uchwałą Nr XXIX/375/13 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 22 lutego 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu górniczego „Dębieńsko 1” w obszarze obejmującym fragmenty dzielnic Czuchów, Czerwionka oraz Dębieńsko w Czerwionce-Leszczynach. Określa on przeznaczenie – teren przemysłowy – zwałowisko skały płonnej, dla którego dopuszcza między innymi magazynowanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów wydobywczych bez ograniczeń czasowych. Projekt przedmiotowego planu miejscowego w stosunku do planu dotychczas obowiązującego oprócz ram czasowych dla dotychczasowej działalności zakładu przetwarzania odpadów wydobywczych ogranicza również zakres możliwych do prowadzenia innych działalności, co ma na celu minimalizowanie konfliktów społecznych. Dla terenu 1U-P utrwała dotychczasowy sposób zabudowy, zagospodarowania i użytkowania. W stosunku do planu dotychczas obowiązującego zwiększony został udział terenów zielonych w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

1.2 METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

W celu sporządzenia prognozy przeprowadzono następujące prace:

- zaznajomiono się z projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym z wnioskami do planu;
- zaznajomiono się z danymi fizjograficznymi oraz innymi dostępnymi opracowaniami sozologicznymi obejmującymi obszar objęty prognozą;
- dokonano oceny projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w odniesieniu do obowiązujących aktów prawnych, w tym przepisów gminnych;
- przeprowadzono wizję obszaru objętego prognozą w lutym 2024 r.;
- dokonano analizy czynników potencjalnie mogących przynieść negatywne skutki dla środowiska.

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

Sporządzając niniejszą prognozę nie dostrzeżono celów ochrony środowiska określonych w przepisach prawa międzynarodowego, wspólnotowego oraz krajowego, które odnoszą się bezpośrednio do obszaru objętego planem, tak pod względem geograficznym, jak i funkcjonalnym. Należy jednak mieć na uwadze, że prawodawstwo krajowe, międzynarodowe i wspólnotowe w sposób mniej lub bardziej abstrakcyjny formułuje określone zasady postępowania (np. nakazy i zakazy), które odnoszą się również do zagadnień z dziedziny ochrony środowiska związanych ze stanowieniem dokumentów z zakresu planowania przestrzennego.

Do najważniejszych i uwzględnionych w projekcie planu aktów prawnych szczebla krajowego, zawierających cele ochrony środowiska, należą:

- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2024 r., poz. 1478 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2023 r., poz. 1587 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2024 r., poz. 54 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. z 2024 r., poz. 399 z późn. zm.),
- ustawa 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 (Dz.U. 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.).

Podkreślenia wymaga fakt, że jednym z podstawowych celów wspólnotowych w zakresie udziału społeczeństwa w ochronie środowiska oraz oceny wpływu na środowisko planów i programów jest przeprowadzenie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji projektowanego dokumentu w oparciu o przepisy rozdziału 1 działu IV ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku, uwzględniającej dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady

z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. U. UE. L. 01. 197. 30). W granicach sporządzenia planu nie ma obszarów sieci Natura 2000, których podstawą wyznaczania są przepisy prawa wspólnotowego – tzw. Dyrektywy Ptasiej i Siedliskowej. Podsumowując, zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego, które w świetle art. 15 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym obligatoryjnie ustala się w planie, oparte są na normach prawa krajowego, zgodnych z prawem wspólnotowym oraz międzynarodowym.

1.4 USTALENIA I GŁÓWNE CELE PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny obejmującego obszar w rejonie zwałów w obrębie Dębieńsko przystąpiono na podstawie uchwały Nr LIX/566/22 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 15 grudnia 2022 r. W przeważającej części są to tereny nieczynnej już Kopalni KWK „Dębieńsko”, na których deponowane były odpady wydobywcze, a gdzie obecnie prowadzona jest działalność w zakresie ich przetwarzania. Ustalenia planu miejscowego stanowią kompromis pomiędzy interesem społecznym a interesem zakładu produkcyjnego i interesem gminy poprzez ustalenie ram czasowych dla dotychczasowej działalności gospodarczej.

Projekt planu miejscowego ustala następujące przeznaczenia terenów:

- U-P – teren usług lub produkcji;
- WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych;
- KR – teren komunikacji drogowej wewnętrznej;
- ZN – teren zieleni naturalnej.

2 CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA

2.1 POŁOŻENIE FIZYCZNO-GEOGRAFICZNE

Obszar opracowania o powierzchni ok. 133,61 ha zlokalizowany jest w województwie śląskim, w północnej części gminy i miasta Czerwionka-Leszczyny, obejmując fragment dzielnic Czerwionka oraz Dębieńsko. Gmina Czerwionka-Leszczyny jest położona w centralnej części województwa śląskiego, w zachodniej części powiatu rybnickiego. Czerwionka-Leszczyny jako jednostka administracyjna graniczy z miastami Rybnik, Żory, Knurów oraz Orzesze oraz gminami wiejskimi Gierałtówice, Ornontowice i Pilchowice. Od pozostałych gmin powiatu rybnickiego Czerwionkę-Leszczyny oddziela miasto na prawach powiatu Rybnik. Pod względem gospodarczym gmina usytuowana jest pomiędzy konurbacją katowicką a konurbacją rybnicką. Miasto jest zaliczana do aglomeracji rybnickiej. Ponadto gmina znajduje się w granicach Górnośląskiego Okręgu Węglowego i Rybnickiego Okręgu Węglowego.

Na obszar planu miejscowego składa się nieczynne zwałowisko skały płonnej zlokalizowane pomiędzy ulicami Furgoła i Markwioka. Zwałowisko to powstawało od rozpoczęcia działalności kopalni węgla kamiennego „Dębieńsko” w 1898 roku aż do czasu zamknięcia zakładu w 2000 roku. Od 2003 roku do chwili prowadzone są prace reeksploatacyjne, których zadaniem jest odzysk ekonomicznie opłacalnych materiałów, głównie węgla kamiennego, ale też materiału wykorzystywanego do budowy m.in. infrastruktury drogowej.

W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej, wg podziału z 2018 r., który stanowi doprecyzowanie i uszczegółowienie ostatniego podziału fizyczno-geograficznego opracowanego przez prof. Jerzego Kondrackiego (1998, 2000), przedmiotowy obszar gminy leży w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), mezoregionie Wyżyna Śląska (341.1) oraz w obrębie makroregionu Wyżyna Katowicka (341.13).

2.2 BUDOWA GEOLOGICZNA¹

Budowa geologiczna została rozpatrzona w odniesieniu do większej jednostki przestrzennej - całej gminy Czerwionka-Leszczyny. Pod względem geologicznym obszar gminy Czerwionki-Leszczyny jest położony w zachodniej części Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Na terenie całej gminy występują utwory karbonu, triasu, trzeciorzędu i czwartorzędu, z których dominujące znaczenie mają utwory karbońskie.

Utwory karbonu na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny charakteryzują się dużą złożonością budowy. Gmina leży na pograniczu dwóch stref tektonicznych powstałych w trakcie orogenezy waryscyjskiej – część zachodnia gminy, w rejonie Książenic znajduje się w strefie tektoniki fałdowej, dla której charakterystyczny jest południkowy bieg warstw i duże kąty upadu, a pozostała część gminy znajduje się w obszarze rozległej niecki głównej, gdzie utwory karbońskie charakteryzują się małym kątem spadu i równoleżnikowym przebiegiem warstw. Jest tu silnie rozwinięta tektonika uskokowa tworząca formy zrębowe i schodowe. Jeden z takich uskokuw przebiega przez północno-wschodnią część gminy (uskok bełski). Utwory karbońskie

¹ Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

pod terenem gminy zalegają do znacznych głębokości. Ich wyższą część (do głębokości około 4500 m) stanowią utwory węglonośne karbonu górnego – węglonośny kompleks górnokarboński – namur i westfal. Kompleks ten jest wyraźnie dwudzielny: w części niższej występują utwory paraliczne (z wpływem okresowych zalewów morskich), część wyższa natomiast ma charakter wyłącznie limniczny – kontynentalny. Utwory paraliczne zalegają na znacznych głębokościach, na ogół przekraczających 2000 m i są słabo poznane. Znacznie lepiej rozpoznane są utwory kontynentalne, z których na terenie gminy występuje górnoląska seria piaskowcowa i seria mułowcowa.

Seria piaskowcowa (warstwy siodłowe i rudzkie) występuje głębiej, jej miąższość dochodzi miejscami do 1000 m, a w jej profilu obserwuje się wyraźną przewagę skał piaskowcowych i zlepieńców. Charakterystyczną cechą tej serii jest występowanie pokładów węgla o znacznej miąższości, rzędu nawet kilkunastu metrów. Warstwy siodłowe karbonu zalegają na głębokościach od 1700 do 2000 m i osiągają miąższość łączną do 250 m. Są one stosunkowo najslabiej zbadane, gdyż zostały nawiercone jedynie dwoma otworami badawczymi. Pokłady węgla występujące w tej formacji posiadają znaczne miąższości dochodzące do 16 m.

Seria mułowcowa Cw1+2 (warstwy załęskie i orzeskie) karbonu górnego reprezentująca westfal, jest poznana dużo lepiej, przede wszystkim z odsłoneń powierzchniowych, wyrobisk górniczych oraz z otworów wiertniczych. Jej miąższość jest zmienna, na ogół w granicach od około 1200 do około 1800 m. W jej profilu dominują warstwy załęskie, głównie w postaci mułowców i mułowców piaszczystych, rzadziej przewarstwianych piaskowcami i ilowcami. Liczne są tutaj pokłady węgla. Utwory te w okolicach Dębieńsko osiągają swoją maksymalną miąższość – około 1400 m. Z odsłoneń powierzchniowych znana jest wyższa część serii – warstwy orzeskie. Na powierzchni warstwy te występują w rejonie góry Ramża, pomiędzy Czerwionką a Dębieńskim Wielkim, czy też w wyrobisku dawnej cegielni przy ulicy Leśnej. W wyrobisku dawnej cegielni znajduje się odsłonięcie karbonu produktywnego (w części wyższej odsłonięcia widoczne są też utwory czwartorzędowe). W odsłonięciu występują skały ilasto-mułowcowe oraz piaszczyste, w spągowej części profilu występuje także pokład węgla o miąższości do 0,6 m. Na uwagę zasługuje występowanie w całym profilu karbonu dużej ilości szczątków roślinnych, miejscami tworzących nagromadzenia.

Utwory triasu występują jedynie w północno-zachodniej części gminy, w okolicach Książenic, Barwinka i Czuchowa. Zalega on bezpośrednio na utworach karbonu na głębokościach około 100 do 200 m. W większości jest zakryty utworami miocenu, tylko w okolicach Czuchowa zalega znacznie płycej i tam mogą występować pojedyncze odsłonięcia. Są to utwory dolnego triasu (pstręgo piaskowca) o niewielkiej miąższości (przeważnie do około 40 m), jako ility i piaskowce przykryte skałami węglanowymi – marglami i wapieniami.

Utwory trzeciorzędowe i czwartorzędowe pokrywają północną część gminy. Podłoże tych warstw jest zbudowane z piasków rzecznych i powierzchni akumulacyjnych. W dolinach rzecznych występują mady oraz trzeciorzędowe ility i piaski.

Utwory trzeciorzędowe w większości leżą bezpośrednio na utworach karbońskich, a w północnej części gminy, również na trasie. Stratygraficznie są to utwory miocenu pochodzenia morskiego (Ns i Nb), w postaci iłów, mułowców i glin z cienkimi wkładkami piasków i słabo skonsolidowanych piaskowców. Ich miąższość jest zróżnicowana, od kilkudziesięciu do maksymalnie 550 m, a średnio około 200 – 300 m. Na południe od Bełku, w tzw. rowie Zawady ich głębokość sięga nawet do 700 m. Utwory te na obszarze gminy mają znaczne rozprzestrzenienie, nie występują tylko w części północno-wschodniej w okolicach Czerwionki i Dębieńsko, gdzie karbon leży bezpośrednio pod czwartorzędem i tworzy wychodnie na powierzchni. W litologii dominują osady ilasto-mułowcowe, margliste, czasem piaszczyste, w rowie Zawady występują także gipsy i sole kamienne o miąższości do 150 m. Na powierzchni utwory trzeciorzędowe odsłaniają się fragmentarycznie w zboczach dolin Rudy i Bierawki oraz ich dopływów.

Utwory czwartorzędowe pokrywają dużą część gminy, leżą na miocenie, a w części północno-wschodniej gminy, bezpośrednio na karbonie. Są to głównie utwory zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego (występują tu dwa poziomy glin zwałowych), rozwinięte głównie w formie pokrywy osadowej zbudowanej z piasków i żwirów przewarstwianych glinami i iłami (fgŚl, gzŚl). Ich miąższość jest zróżnicowana, przeważnie w granicach 10 – 50 m, w dolinach rzek nawet większa, w dolinie Bierawki maksymalnie dochodzi do 117 metrów. W terasach nadzalewowych rzek występują piaski i żwiry zlodowacenia bałtyckiego. W dolinach rzek oraz w obniżeniach terenu występują najmłodsze utwory – holocenijskie muły i piaski rzeczne (fH).

Do ciekawostek geologicznych zaliczyć można wydmy zbudowane z piasków eolicznych, występujące w lasach południowo-zachodniej części gminy, m.in. w okolicach Przegędzy. Równie ciekawe są elementy budowy geologicznej związane z akumulacją glacialną i fluwioglacjalną w strefie lodolodu odrzańskiego, szczególnie dobrze wykształcone w rejonie doliny Rudy, w okolicach Szczekowic, Przegędzy.

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. 968 – Rybnik oraz arkusz 941 – Gliwice na terenie planu przeważają formy antropogeniczne – hałdy i osadniki. W ich sąsiedztwie występują piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz glin zwałowe, a także mulki, piaski i żwiry rzeczne.

2.3 WODY POWIERZCHNIOWE

Wody powierzchniowe płynące i stojące

Pod względem hydrograficznym, przedmiotowy obszar, jak i cała gmina, znajduje się w obrębie prawostronnej zlewni rzeki Odry. W rejonie Szczekowic, przebiega dział wodny rozdzielający zlewnie Bierawki i Rudy. Zlewnie tych dwóch największych rzek terenu opracowania ograniczają działy wodne II, III i IV rzędu, w zdecydowanej przewadze o przebiegu pewnym. Teren odwadniają cieki Jordanek i Potok Szczygłowski zasilające rzekę Bierawkę. Wzdłuż północnej granicy planu miejscowego przepływa potok Jordanek. Przez jego obszar przepływają również inne mniejsze cieki wodne bez nazwy oraz kanały melioracyjne. Cieki te mają swoje źródła na terenie gminy. Uzupełnienie sieci hydrograficznej stanowią osadniki pokopalniane.

Jednolite części wód powierzchniowych

Teren opracowania w całości znajduje się w zlewni rzecznej JCWP „Bierawka od źródeł do Knurówki wraz z Knurówką” o kodzie RW600006115835. Poniżej przedstawiona jest ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 23 marca 2023 r.)²:

Stan/potencjał ekologiczny	słaby potencjał ekologiczny
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny	BZT5, OWO, przewodność, azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosfor ogólny, fosfor fosforanowy (V), węglowodory ropopochodne; fitobentos
Stan chemiczny	stan chemiczny poniżej dobrego
Wskaźniki determinujące stan chemiczny	nikiel; nie dotyczy
Stan (ogólny)	zły stan wód
Główne źródło presji troficznych	odpływ miejski (wody opadowe) oraz źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (punktowe i rozproszone)
Główne źródło presji zasalających	ścieki przemysłowe i komunalne
Główne źródło presji z grupy syntetycznych i niesyntetycznych substancji zanieczyszczających	ścieki przemysłowe i komunalne
Główne źródło presji hydromorfologicznych	prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki główne i rzeki pozostałe,
Główne źródło presji chemicznych	rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk, punktowe - przemysłowe, komunalne, odcieki ze składowisk; nieznanne (substancje zakazane)
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona

Zagrożenie powodziowe

Na analizowanym terenie nie stwierdzono zagrożenia powodziowego, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Ujęcia wód powierzchniowych

Na terenie obszaru objętego planem nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani ich strefy ochronne.

2.4 WODY PODZIEMNE³

Warunki hydrogeologiczne zostały rozpatrzone w odniesieniu do większej jednostki przestrzennej - całej gminy Czerwionka-Leszczyny. W obrębie dokumentowanego obszaru wydzielono cztery zasadnicze piętra wodonośne związane stratygraficznie z utworami: czwartorzędu, trzeciorzęd, triasu i karbonu.

² <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=RW600006115835>

³ Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

Przeważająca część terenu opracowania znajduje się w obrębie przedkarpackiego regionu hydrogeologicznego, podregionu przedkarpacko-śląskiego. W podregionie tym główny poziom użytkowy wody występuje w utworach czwartorzędowych, w piaskach i żwirach, na głębokości do 30 metrów. Przeciętne wydajności studni wynoszą 2 – 30 m³/h, lokalnie, między innymi w rejonie Bełku, mogą sięgać do 120 m³/h. Północno-wschodni fragment gminy należy do górnośląskiego regionu hydrogeologicznego, z głównym poziomem wodonośnym w utworach karbonu górnego, na głębokości 10 – 40 metrów.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z piaszczysto-żwirowymi osadami polodowcowymi o miąższości rzędu 10 – 80 m. W obrębie piętra czwartorzędowego występują dwa poziomy wodonośne. Poziom czwartorzędowy charakteryzuje się swobodnym zwierciadłem wód występujących na głębokości 1 – 2 metrów w obrębie dolin rzecznych oraz na obszarach podmokłych, natomiast na terenach wysoczyznowych głębokość jego występowania wzrasta nawet do 10 metrów. Miejscami poziom wodonośny charakteryzuje się występowaniem napiętego zwierciadła wód podziemnych. Piętro wodonośne czwartorzędu charakteryzuje się zróżnicowanymi warunkami hydrogeologicznymi, a w szczególności wodonośnością zależną od miąższości i wykształcenia litologicznego osadów. Wodonośność utworów czwartorzędowych związana jest z piaszczystymi osadami rzecznyymi, rzecznelodowcowymi oraz piaskami morenowymi.

Głównymi elementami drenażowymi wyższych warstw tego poziomu są cieki powierzchniowe zlewni rzek Bierawki i Rudy. Aktualnie w części tego piętra, ciśnienie wody w obrębie poziomu dolnego jest obniżone wskutek działalności drenażowej zlikwidowanej, lecz w dalszym ciągu odwadnianej kopalni „Dębieńsko” oraz ujęcia wód podziemnych w rejonie Bełku.

Na znacznej przestrzeni rozpatrywanego obszaru, szczególnie w południowej i centralnej części gminy, utwory czwartorzędowe tworzą główny poziom wód użytkowych, w postaci UPWP QI Rejonu Górnej Odry.

Pod wschodnią częścią gminy, w obrębie piaszczysto-żwirowych osadów fluwioglacjalnych, w rejonie Bełku, znajduje się zbiornik wód podziemnych Bełk. Jest to zbiornik czwartorzędowy, w przeszłości posiadał rangę Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP nr 350, jednak obecnie nie jest uwzględniany. Zbiornik ten występuje w zasięgu wodnolodowcowego i fluwialnego utworu doliny rzeki Bierawki.

Piętra wodonośne trzeciorzędu i triasu mają jedynie lokalny zasięg i charakteryzują się niewielkimi zasobami.

Trzeciorzędowe piętro wodonośne występuje tylko lokalnie, między innymi w północnej i środkowej części gminy. Wody podziemne występują w obrębie piasków i żwirów oraz piaskowców i gipsów, stanowiących przewarstwienia w obrębie kompleksu łtów miocénskich. W profilu utworów trzeciorzędowych stwierdzono występowanie 1 – 3 poziomów wodonośnych o zmiennej miąższości, w granicach 0,5 – 15 m. Poszczególne warstwy wodonośne są odizolowane od siebie jak również od innych pięter wodonośnych. Pod względem hydrogeologicznym utwory trzeciorzędowe stanowią element izolujący piętro karbońskie od zasobnego w wodę piętra czwartorzędowego.

Triasowe piętro wodonośne występuje w obrębie lokalnych płatów piasków i piaskowców dolnego pstręgo piaskowca (trias dolny). Głównym obszarem występowania piętra triasowego jest północne obrzeżenie partii macierzystej oraz środkowa część partii leszczyńskiej. Zazwyczaj triasowe utwory wodonośne są odizolowane od piętra karbońskiego przez ilaste utwory spągowej części dolnego pstręgo piaskowca. W strefach bezpośredniego kontaktu skał triasowych z piaskowcami karbońskimi zasoby piętra triasowego zostały zdrenowane wskutek odwadniania kopalni „Dębieńsko”.

Wody podziemne w utworach karbońskich występują w obrębie warstw piaskowcowych oddzielonych od siebie utworami nieprzepuszczalnymi typu mułowców i łłowców. Piętro karbońskie jest złożone z szeregu poziomów wodonośnych, które w warunkach naturalnych były w znacznym stopniu odizolowane od siebie, jednak na skutek działalności górniczej, traktowane są jako zbiorcze poziomy wodonośne. W środkowo-wschodniej części gminy występuje karboński poziom wodonośny w postaci UPWP CII Mikołów – Sosnowiec. Poziom ten obejmuje Czerwionkę, Dębieńsko, część Stanowic i północne rejonu Bełku.

W niektórych miejscach gminy wody podziemne wypływają na powierzchnię w postaci źródeł. Źródła takie znajdują się głównie w lasach, między innymi w rejonie Książenic i Szczekowic.

Na terenie gminy, szczególnie na terenach zurbanizowanych i górniczych obserwuje się miejscami zaburzenia warunków hydrogeologicznych. W rejonie niecek osiadania zwierciadło wody podziemnej może być przecięte przez powierzchnię terenu, co powoduje okresowe zalewanie tych zagłębień.

Zgodnie z Mapą Hydrogeologiczną Polski w skali 1:50000: ark. 968 – Rybnik oraz arkusz 941 – Gliwice na zasadniczej części przedmiotowego obszaru występuje użytkowe piętro wodonośne w zasięgu jednostki hydrogeologicznej **2bC₃III**, na niewielkiej północnej części – **8bC₃II**, których główne parametry zamieszczone w tabeli poniżej.

Tab. 1 Główne parametry jednostki hydrogeologicznej na podstawie Mapy Hydrogeologicznej Polski, ark. 968 i 941 (opracowanie własne).

Symbol jednostki hydrogeologicznej	Piętro wodonośne	Stopień izolacji	Zasoby dyspozycyjne jednostkowe [m ³ /24h/km ²]	Wydajność potencjalna studni wierconej [m ³ /h]	Stopień zagrożenia	Jakość wód podziemnych
2bC₃III	C - karbon	b-izolacja słaba	200-300	<10	średni – obszar o niskiej odporności ale ograniczonej dostępności poziomu głównego, bez ognisk zanieczyszczeń lub obszar o średniej odporności poziomu głównego z ogniskami zanieczyszczeń	III – jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania
8bC₃II	C - karbon	b-izolacja słaba	100-200	<10	średni – izolacja słaba, obecność ognisk zanieczyszczeń	III – jakość zła, woda wymaga skomplikowanego uzdatniania

Główne zbiorniki wód podziemnych

Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).

Jednolite części wód podziemnych

Obszar całego planu znajduje się w zasięgu zlewni Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 143 (kod PLGW6000143).

Tab. 2 Wybrane parametry JCWPd nr 143 (opracowanie własne, źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-pig-pib-all/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-100-119/4545-karta-informacyjna-jcwpd-nr-111/file.html>), aktualizacja oceny stanu wg danych PIG.

Nr JCWPd (identyfikator UE)	Powierzchnia całkowita [km ²]	Dorzecze Region Wodny Główna zlewnia (rząd zlewni)	Liczba pięter wodonośnych	Ocena stanu JCWPd (2019 r.)			
				Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ogólna ocena stanu	Ocena ryzyka nieoś.celów środowiskowych
143 (PLGW600014)	380.1	Odry Górnej Odry Bierawka (II)	4 (czwartorzędowe, neogeńskie, triasowe, karbońskie)	dobry	dobry	dobry	zagrożona

Przyczyna zagrożenia nieosiągnięcia celów środowiskowych

Przyczyny antropogeniczne:

Drenaż górniczy wywołany eksploatacją węgla kamiennego czynnych i zlikwidowanych Kopalń Węgla Kamiennego oraz surowców skalnych, drenaż wymuszony ujęciami wód komunalnych, potencjalne ogniska zanieczyszczeń (punktowe, liniowe, obszarowe). Intensywne użytkowanie rolnicze. Zniekształcenie stosunków wodnych pod wpływem obniżenia poziomu wód podziemnych w PPW wywołanego odwodnieniem górniczym w siedlisku typu 91EO w Parku Krajobrazowym Cysterskie Kompozycję Krajobrazowe Rud Wielkich.

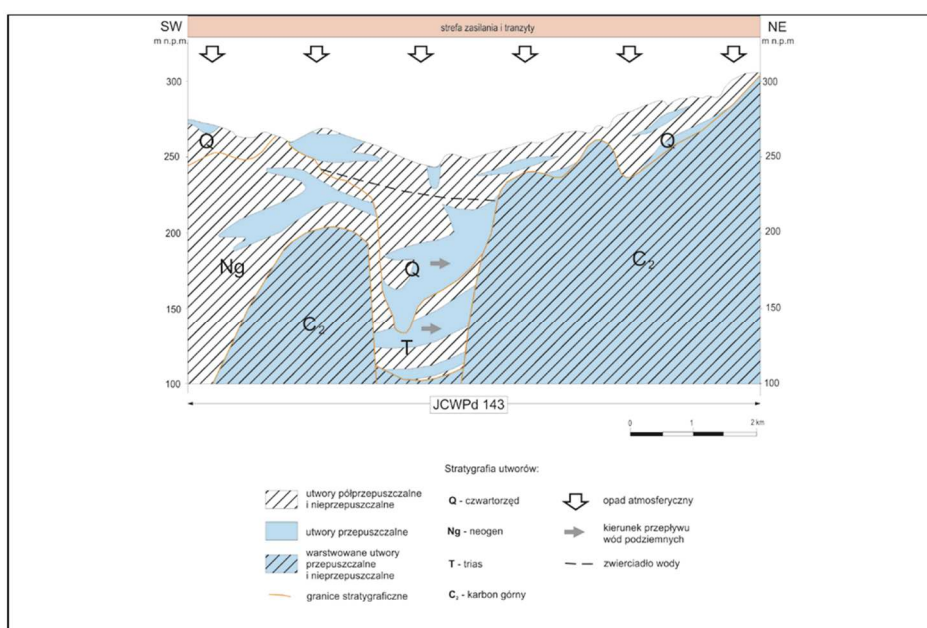
Przyczyny geogeniczne:

Płytko występujący poziom czwartorzędu, słabsza izolacja (poziom górnokarboński w południowowschodniej części JCWPd) oraz tektoniczne powierzchnie nieciągłości mogące powodować ascensję wód słonych oraz wód z warstw paleozoiku.

Schemat krążenia wód.

Wody podziemne głównych poziomów użytkowych są zasilane w wyniku infiltracji wód opadowych w zasięgu występowania piętra czwartorzędowego oraz na wychodniach pięter starszych (piętro neogeńskie i triasowe – poza JCWPd nr 143, piętro karbońskie – w południowo-wschodniej części JCWPd). Lokalnie – w zasięgu występowania leja depresji, związanego z drenażem górniczym, dla potrzeb eksploatacji piasku w kopalni miejscowości Kottlarnia (JCWPd nr 128), rzeka Bierawka zasila czwartorzędowe piętro wodonośne. W północno-zachodniej części JCWPd następuje przepływ lateralny m.in. na kontakcie utworów wodonośnych czwartorzędowych wypełniających rynnę erozyjną tzw. rów Odry i neogeńskich osadów sarmatu. W części południowo-wschodniej i centralnej przesiąkają wody czwartorzędowe, neogeńskie i triasowe

w drenowany górotwór górnokarboński. W warunkach naturalnych lokalną bazę drenażu stanowi rzeka Bierawka i Kłodnica, a regionalną – Odra. Antropogeniczne bazy drenażu to m.in. rzapie Kopalni Piasku Kotlarnia (drenaż piętra czwartorzędowego) oraz wyrobiska górnicze kopalni węgla kamiennego (drenaż piętra karbońskiego i pośrednio – pięter młodszych). Piętro wodonośne triasu występuje w rejonie północnej granicy JCWPd oraz na niewielkim fragmencie w części południowej. Piętro triasowe związane jest z występowaniem wodonośnych osadów węglanowych triasu środkowego i górnych ogniwi triasu dolnego (wapień muszlowy i reł). Jest to poziom szczelinowo-krasowo-porowy, zwierciadło wody ma charakter głównie napięty. Zasilanie utworów wodonośnych następuje na obszarach wychodni (na północ od JCWPd nr 143). W JCWPd nr 143 występują cztery układy sekwencji pięter wodonośnych: czwartorzędowo-neogeński, czwartorzędowotriasowy, czwartorzędowo-karboński, czwartorzędowo-neogeńsko-karboński, neogeński, i karboński. Układ czwartorzędowo-neogeński występuje na przeważającej części obszaru. W części zachodniej, lokalnie występuje tylko neogeńskie poziom wodonośny. Układ czwartorzędowo-triasowy występuje w południowo-zachodniej części JCWPd. W skrajnie południowo-wschodniej części występuje układ czwartorzędowo-karboński. W południowej części JCWPd występuje układ czwartorzędowo-neogeńskokarboński.



Rys. 1 Schemat krążenia wód - strefa drenażu; JCWPd nr 111 (źródło: <https://www.pgi.gov.pl/dokumenty-przegladarka/psh/zadania-psh/jcwpd/jcwpd-140-159/4520-karta-informacyjna-jcwpd-nr-143/file.html>)

Ujęcia wód podziemnych

Na obszarze opracowania występują ujęcia wód podziemnych – Studnia S-1, wg dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z poziomu wodonośnego czwartorzędu dla potrzeb technologicznych firmy GATNER 1 w Czerwionce-Leszczynach, przyjętej zawiadomieniem Starosty Rybnickiego znak: OŚ.7520-2/08 z dnia 7 maja 2008 r. Dla ujęcia nie zostały ustanowione strefy ochronne.

2.5 KLIMAT⁴

Warunki klimatyczne zostały rozpatrzone w odniesieniu do większej jednostki przestrzennej - całej gminy Czerwionka-Leszczyny. Klimat występujący na obszarze gminy jest kształtowany przez ścierające się masy powietrza podzwrotnikowego – dochodzące z południa przez Bramę Morawską, arktycznego i podbiegunowego – napływające z północy, morskiego – znad Atlantyku i kontynentalnego – z Europy Wschodniej.

Według klasyfikacji klimatyczno-rolniczej opracowanej przez R. Gumińskiego (1948), obszar gminy Czerwionka-Leszczyny należy zaliczyć do XV dzielnicy częstochowsko-kieleckiej oraz XVIII dzielnicy podsudeckiej. Obszar ten jest częścią najcieplejszej strefy w Polsce. Warunki klimatyczne kształtowane są pod wpływem napływających nad ten teren mas powietrza. Częste wędrowki mas powietrza przemieszczających się z różnych stron, powodują zmienność typów pogody, nadając klimatowi charakter przejściowy.

⁴ Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

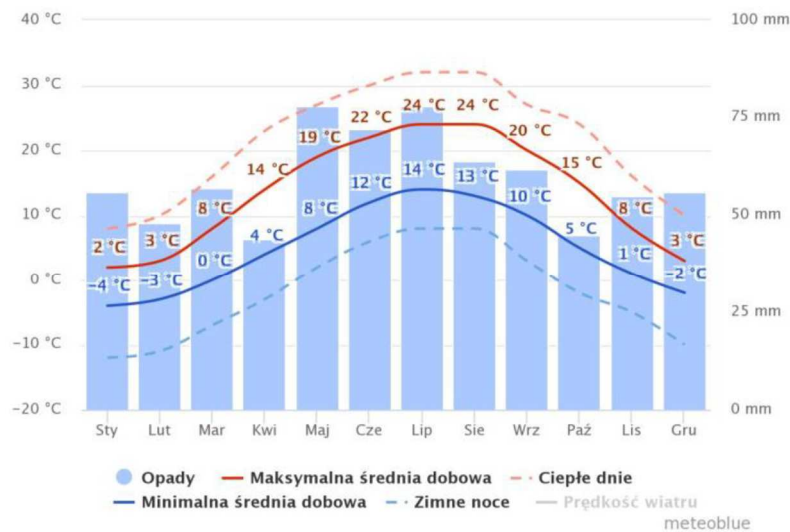
Poniżej zestawiono dane dotyczące klimatu gminy Czerwionka-Leszczyny określone na podstawie Atlas klimatu województwa śląskiego:

- średnia roczna temperatura 7,5°C,
- średnia roczna temperatura maksymalna 13°C,
- średnia roczna temperatura minimalna 4°C,
- średnia roczna wilgotność względna powietrza 81 – 84%,
- średnia roczna suma opadów około 750 mm,
- średnia roczna liczba dni z opadem atmosferycznym około 180dni,
- średnia roczna liczba dni z pokrywą śnieżną od 50 do 70 dni,
- długość okresu wegetacyjnego około 235 dni,
- średnia roczna prędkość wiatru 2 – 4 m/s,
- średnia roczna częstość cisz atmosferycznych do 30%,
- średni roczny udział wiatrów 1 do 3 m/s do 60%,
- średni roczny udział wiatrów 4 do 9 m/s 20 – 30%,
- średni roczny udział wiatrów powyżej 10 m/s 2 – 4%,
- najwyższa maksymalna temperatura 37°C,
- najniższa minimalna temperatura -24,8°C.

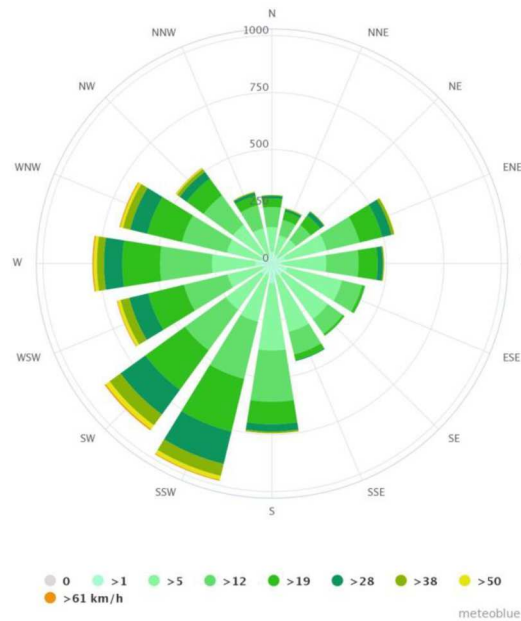
Zima trwa około 70 – 75 dni, a lato trwające około 90 dni jest porą o największej częstotliwości opadów. W ciągu roku zdecydowanie więcej jest dni upalnych (powyżej 40) niż mroźnych (25-35).

Na terenie gminy przeważają wiatry wiejące z kierunku południowo-zachodniego i zachodniego, zaznacza się tu wyraźny napływ mas powietrza znad Bramy Morawskiej. Na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny zdecydowanie przeważają wiatry słabe osiągające prędkość 2 – 5 m/s, rzadziej wieją wiatry silniejsze, o prędkości ponad 4 – 9 m/s.

Poniższe wykresy prezentują kolejno warunki termiczne i rozkład opadów w ciągu roku oraz przeważające kierunki wiatrów w ciągu roku (róża wiatrów) dla Czerwionki-Leszczyny.



Rys. 2 Rozkład temperatur i opadów dla gminy Czerwionka-Leszczyny (źródło: Meteoblue).



Rys. 3 Róża wiatrów dla gminy Czerwionka-Leszczyny (źródło: Meteoblue).

Najważniejszymi elementami meteorologicznymi kształtującymi warunki klimatyczne omawianego obszaru są: temperatura powietrza, opady atmosferyczne oraz stosunki anemologiczne. Wszystkie te ogólne czynniki klimatyczne modyfikowane są przez specyficzne czynniki lokalne, do których zalicza się głównie rzeźbę terenu (wysokość nad poziomem morza, nachylenie stoków, ekspozycję), charakter jego pokrycia, oraz stopień zanieczyszczenia powietrza na tym obszarze.

Warunki anemologiczne, szczególnie istotne dla przewietrzania obszaru i stanu sanitarnego powietrza (przemieszczanie zanieczyszczeń), są uzależnione od kierunku napływu głównych mas powietrza oraz modyfikowane przez rozkład zasadniczych elementów orograficznych w analizowanym obszarze.

Na kształtowanie się klimatu na terenie gminy ma również wpływ zapylenie i zadyminienie atmosfery będące konsekwencją uprzemysłowienia regionu Śląska. Kierunek i prędkość wiatru decydują o napływie zanieczyszczeń z zewnątrz, natomiast cisze niekorzystnie wpływają na przewietrzanie terenu i powodują lokalny wzrost koncentracji zanieczyszczeń. Warto jednak zauważyć, że urozmaicona rzeźba terenu i wysoka lesistość gminy (ponad 41% powierzchni) stanowi o dobrej przewietrzalności terenu. Wpływ na warunki klimatyczne w gminie Czerwionka-Leszczyny ma bliskość Bramy Morawskiej, kompleksu leśnego Beskidu Śląskiego i pobliskich lasów rybnicko-pszczyńskich, a w szczególności kompleks leśny Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich.

Uciążliwym źródłem zanieczyszczeń powietrza na terenie miasta jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw dla pokrycia potrzeb grzewczych stanowiąca źródło niskiej emisji. Podstawowym nośnikiem energii cieplnej dla istniejącej zabudowy mieszkaniowej, nie podłączonej do systemu ciepłowniczego jest paliwo stałe, przede wszystkim węgiel kamienny i koks, przy czym znaczna część mieszkańców ze względów ekonomicznych korzysta z niskiej jakości asortymentów węgla, w tym mułów węglowych. Na stan atmosfery w gminie mają również wpływ zanieczyszczenia komunikacyjne. Oddziałują na środowisko w najbliższym otoczeniu drogi, a ich wpływ gwałtownie maleje wraz z odległością. Na znacznych odcinkach dróg występują zaniżone parametry techniczne ciągów układu drogowego w stosunku do pełnionych funkcji oraz nienajlepszy stan nawierzchni. Wpływa to na ograniczanie płynności ruchu i zwiększenie poziomu emisji spalin.

2.6 UKSZTAŁTOWANIE TERENU, ZAGROŻENIE OSUWISKOWE

Ukształtowanie terenu

Naturalna rzeźba gminy miasta jest mało urozmaicona. Lokalizacja w obrębie Wyżyny Katowickiej, budowanej przez węglonośne skały karbońskie, na których zalegają dolomity i wapienie środkowego triasu, w znacznej mierze determinuje geomorfologię terenu. Jest to region, który uległ istotnym przekształceniom przez górnictwo podziemne i przemysł. Dominującym typem krajobrazu naturalnego na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny są formy peryglacjalne, krajobrazy równinne i faliste, miejscami pagórkowate, którym w środowisku naturalnym odpowiadają gleby rdzawe i bielcowe. Rzeźbę terenu gminy kształtują przede wszystkim cieki wodne należące do zlewni Bierawki i Rudy, bogata sieć dolin rzecznych, tereny bezodpływowe i wyrobiska. Teren wykazuje zasadnicze pochylenie w kierunku koryt płynących przez gminę rzek.

Położone w obszarze planu zwałowiska są elementem wyróżniającym się w skali miasta i gminy.

Zjawiska osuwiskowe

Na analizowanym terenie nie osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

2.7 GLEBY⁵

Gleby występujące na terenie gminy związane są bezpośrednio z budową geologiczną i rzeźbą terenu i generalnie charakteryzują się średnią jakością. Dominują tu gleby piaszczyste, wykształcone z piasków słabogliniastych, największy udział w strukturze gruntów mają gleby bielcowe. W rejonie dolin rzecznych pojawiają się osady rzeczne, mady. Gleby bielcowe rozwijają się z bezwęglanowych, ubogich w glinokrzemiany piasków luźnych lub słabogliniastych. Należą do gleb kwaśnych, gdzie poziom próchnicy osiąga miąższość 3 – 10 cm i zawiera około 1% substancji organicznej. Gleby bielcowe współwystępują z glebami rdzawymi, których skałami macierzystymi są bezwęglanowe piaski rzecznołodowcowe, wydmore i inne.

Na terenach miejsko – przemysłowych gminy, w tym na terenie opracowania, występują grunty antropogeniczne, a gleby wskutek deformacji powierzchni, zmiany stosunków wodnych i zanieczyszczeń atmosferycznych zostały przekształcone (zawodnione, zakwaszone, osuszone). W obszarze objętym opracowaniem nie występują grunty orne, w północnej części niewielki udział mają łąki i pastwiska V i VI klasy bonitacyjnej. Przeważają nieużytki, w mniejszym udziale tereny przemysłowe, rekreacyjno-wypoczynkowe i inne terenu zabudowane i zurbanizowane.

2.8 ZASOBY NATURALNE

Na terenie opracowania występują udokumentowane złoża węgla kamiennego i metanu pokładów węgla: "Dębieszko" - ID 347 oraz "Dębieszko 1" - ID 11191. Nie są one aktualnie przedmiotem eksploatacji.

Uwarunkowania wynikające z prowadzonej w przeszłości eksploatacji

Złoże węgla kamiennego „Dębieszko 1” zlokalizowane jest pod eksploatowanym przez zlikwidowaną w 2000 roku KWK „Dębieszko”. Ówczesne złożo „Dębieszko” eksploatowane było przez ponad 100 lat obejmując swym zasięgiem znaczną część powierzchni Miasta i Gminy Czerwionka-Leszczyny. W zakresie eksploatacji prowadzonej przez zlikwidowaną kopalnię zakłada się, że wpływy dokonanej eksploatacji górniczej zanikają po 7 latach. KWK „Dębieszko” nie prowadzi działalności górniczej od blisko 20 lat wobec czego teren można uznać za uspokojony.

2.9 PRZYRODA OŻYWIONA

Na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny udział siedlisk przyrodniczych jest dość mocno zróżnicowany, obejmując zarówno cenne siedliska przyrodnicze, najlepiej zachowane w granicach Parku Krajobrazowego Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich, jak i tereny ubogie, antropogenicznie przekształcone, jak te w zasięgu obszaru opracowania.

Flora i fauna gminy Czerwionka-Leszczyny należy do regionu Środkowoeuropejskiego Niżowo-Wyżynnego, podregionu Środkowopolskiego (Szafer, 1972). Jest to obszar wyraźnie przejściowy, gdzie krzyżują się wpływy elementów wschodnich i zachodnich, północnych i południowych, zubożałych pod wpływem działalności człowieka.

Zgodnie z podziałem Polski na regiony geobotaniczne według Matuszkiewicza (2008), przedmiotowy teren położony jest na obszarze Działu Wyżyn Południowopolskich (C), Krainy Górnośląskiej (C.3), Okręgu Rybnicko - Kędzierzyńskiego (C.3.2), Podokręgu Rybnickim (C.3.2.c).

Potencjalną roślinność naturalną powinny stanowić bory mieszane i subkontynentalne grądy lipowo-grabowe. Jedynie dolinom rzecznych towarzyszą krajobrazy dolinne, równin zalewowych, na których występują mady i potencjalna roślinność w postaci łągów.

Na przestrzeni lat pod wpływem czynników antropogenicznych pierwotne siedliska ulegały przekształceniom, co pociągało za sobą zmiany w fizjonomii i strukturze gatunkowej poszczególnych fitocenoz. Antropogeniczne przemiany szaty roślinnej przejawiały się przede wszystkim wylesianiem terenów na potrzeby rolnictwa, a także osadnictwa i przemysłu.

Wydobywanie węgla kamiennego wiąże się z powstawaniem znacznej ilości odpadów mineralnych. Pomimo widocznego spadku wydobycia węgla, górnictwo wciąż pozostaje jednym z największych wytwórców odpadów przemysłowych w Polsce. Efektem ubocznym, nierozdzielnie związanym z prowadzeniem robót górniczych, jest zagrożenie środowiska naturalnego. Zarówno emisja zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery, jak i materiał deponowany na zwałowiskach przyczyniły się do degradacji naturalnego środowiska przyrodniczego i tworzenia nowych antropogenicznych siedlisk.

Na obszarze opracowania dominują zadrzewienia będące efektem planowanych nasadzeń, w tym jako element buforowy pomiędzy zwałowiskiem a terenami mieszkaniowymi lub będące elementem rekultywacji, jak na zboczu stożka w południowo-zachodniej części obszaru. Zaobserwować można także samoistne wkraczanie roślinności na hałdy.

⁵ Na podstawie: Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny.

Występowanie roślinności na hałdach stożkowych zależy od ekspozycji stoku oraz temperatury gruntu. Na opisywanym składowisku oznaczono 77 gatunków roślin, w tym 54 gatunki roślin naczyniowych. Gatunki drzewiaste występujące na hałdach to między innymi: topola balsamiczna, robinia akacjowa, dąb szypułkowy oraz czerwony, grab, czeremcha amerykańska, brzoza brodawkowata, klon jawor, jarząb pospolity. Z gatunków ruderalnych stwierdzono obecność gwiazdnicy pospolitej, przytuli czepnej, żółticy drobnokwiatowej i trzcinnika piaskowego. Wysoka temperatura wierzchołka najwyższej hałdy oraz toksyczne gazy wydobywające się w związku z nieustannie zachodzącym procesem pirolizy mogą być czynnikami uniemożliwiającymi rozwój roślinności i występowanie fauny glebowej.⁶

Zwierzęta występujące na tym obszarze Czerwionki-Leszczyny to głównie gatunki typowe dla niżu polskiego nawiązujące składem gatunkowym do uwarunkowań i charakteru siedlisk. W związku z powyższym skład gatunkowy fauny stanowią przede wszystkim gatunki leśne, jak i gatunki związane z terenami otwartymi (rolnymi) i zabudowaniami. Z uwagi na charakter mawianego terenu, można tu spotkać w dużej mierze gatunki synantropijne.

Teren opracowania znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych. Nie stwierdzono występowania tu stanowisk roślin chronionych czy cennych siedlisk przyrodniczych.

2.10 OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIEŃNIA 2004 R.

Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują obecnie żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu art. 6 ust. 1 pkt 1 - 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 ze zm.), w tym obszary Natura 2000.

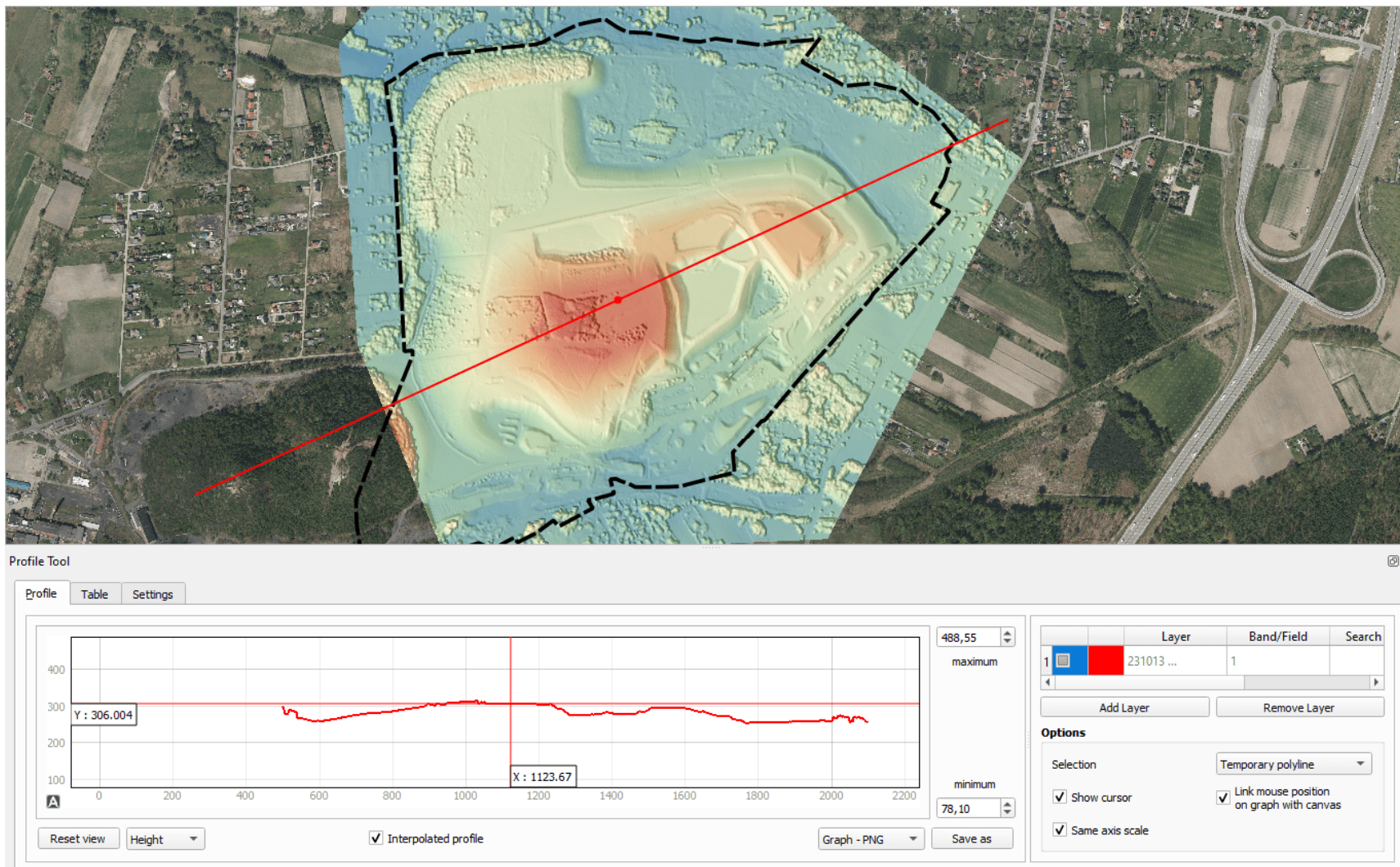
2.11 KRAJOBRAZ

Dominującym elementem krajobrazu obszaru opracowania są hałdy byłej kopalni „Dębieńsko”. Powstawały one od rozpoczęcia działalności kopalni węgla kamiennego „Dębieńsko” w 1898 roku aż do czasu zamknięcia zakładu w 2000 roku. Od 2003 roku prowadzone są prace reeksploatacyjne, których zadaniem jest odzysk ekonomicznie opłacalnych materiałów, głównie węgla kamiennego. Pozostałe odpady są ponownie składowane w formie zwalów płaskiego. Na wszystkich formach stożkowych (zachodnie zbocze jednego z nich wchodzi w obszar planu) prowadzona była rekultywacja biologiczna, obejmująca celowe zalesianie, a także samoistne wkraczanie roślinności na hałdy. Powyższe działania ukształtowały współczesny krajobraz obszaru opracowania.

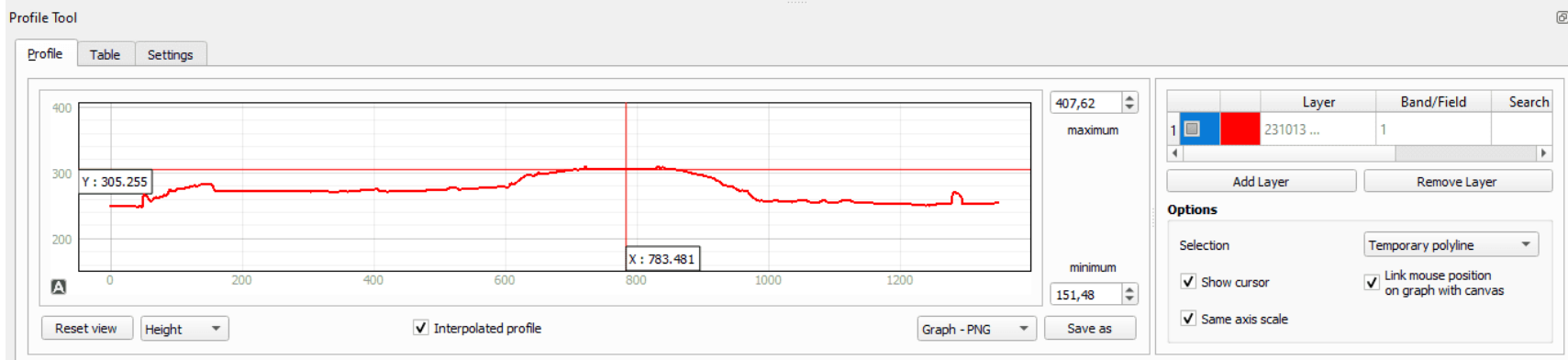
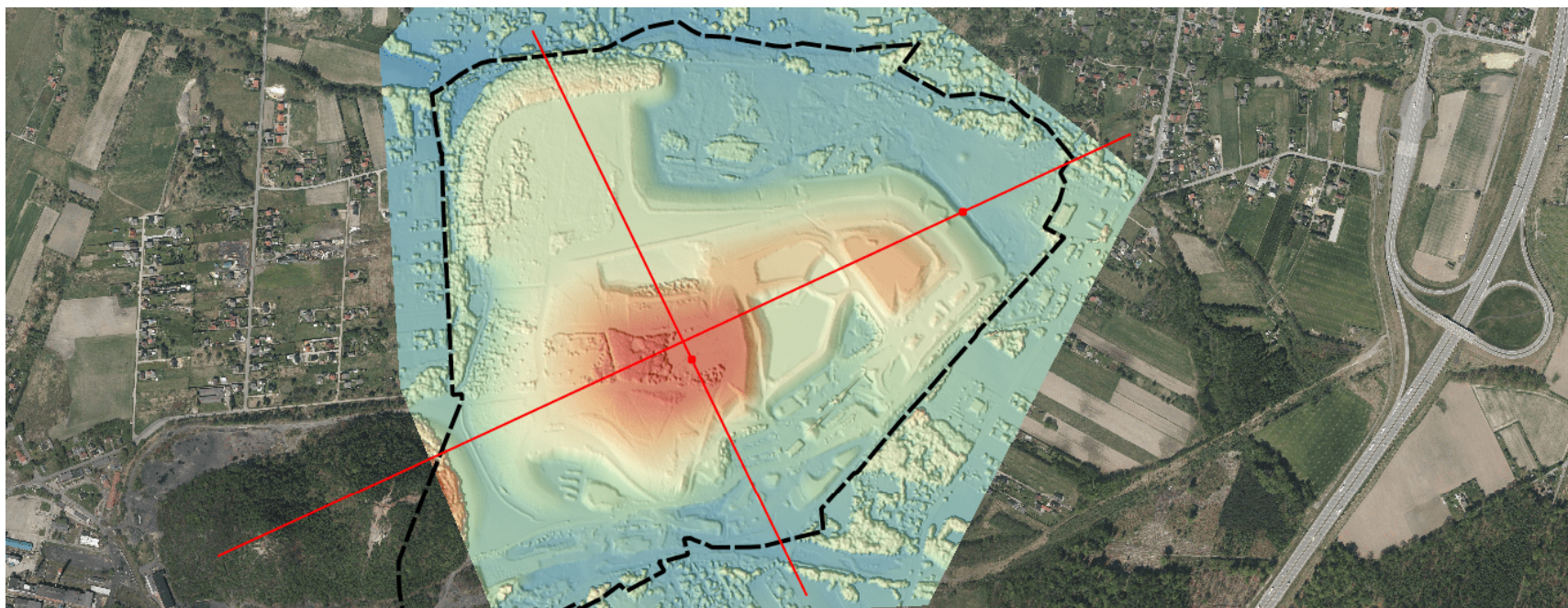


Rys. 4 Widok na zwałowisko odpadów wydobywczych po byłej kopalni KWK Dębieńsko (źródło: Urząd Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny).

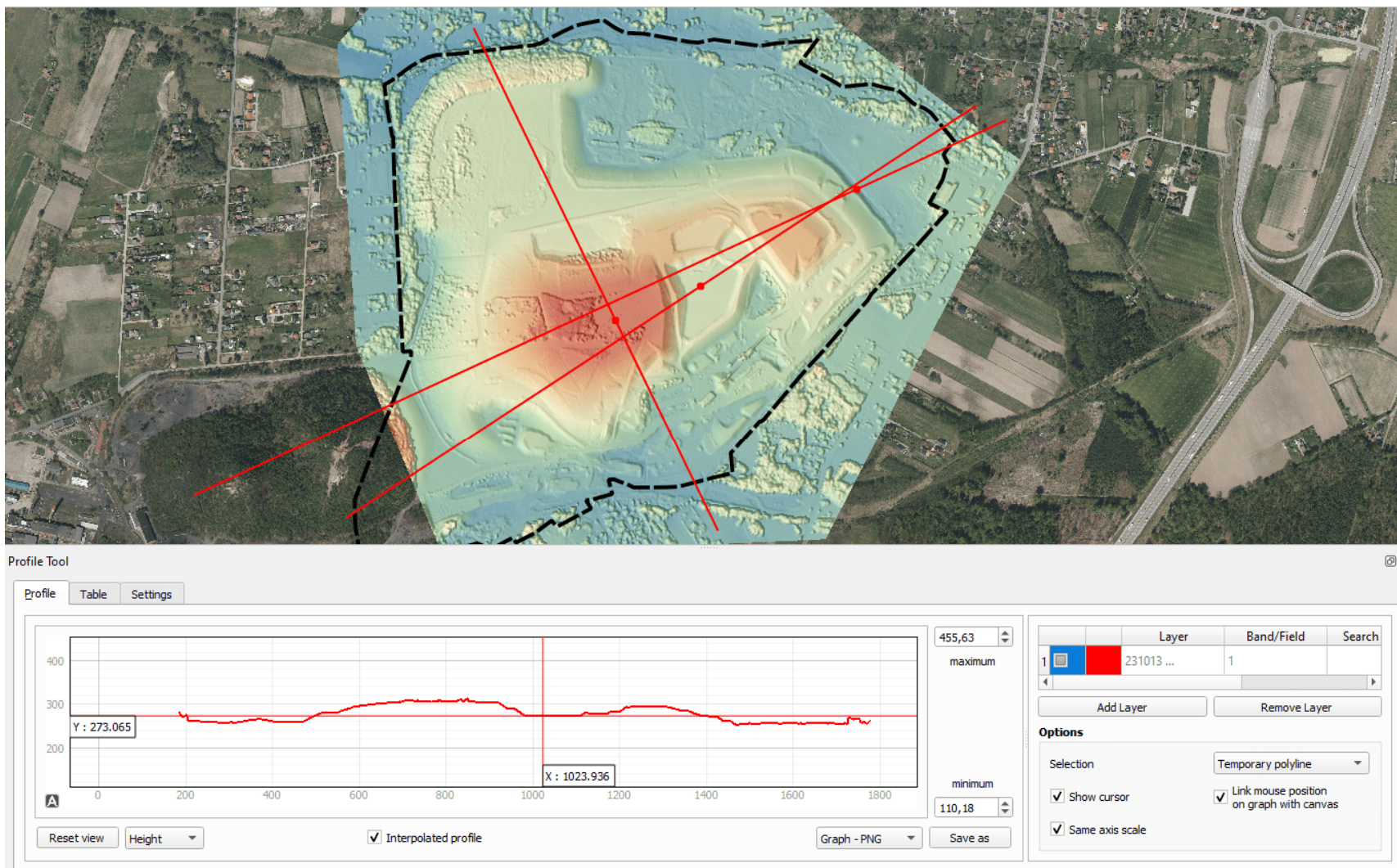
⁶ Wstępna ocena zawartości metali ciężkich na zwałowisku odpadów pogórnich w Czerwionce-Leszczynach, Anna Chrzan i Klaudia Mojza, 2018



Rys. 5 Przekrój 1. przez realizowaną budowlę ziemną (stan na koniec 2023 r.).



Rys. 6 Przekrój 2. przez realizowaną budowlę ziemną (stan na koniec 2023 r.).



Rys. 7 Przekrój 3. przez realizowaną budowlę ziemną (stan na koniec 2023 r.).

2.12 ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze objętym planem nie występują zarówno obiekty jako i obszary objęte ochroną konserwatorską, nie wskazuje się żadnych wartościowych z konserwatorskiego punktu widzenia.

3 OCENA POTENCJALNYCH ZMIAN STANU ŚRODOWISKA PRZY BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

W granicach obszaru opracowania obowiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego uchwalony uchwałą Nr XXIX/375/13 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 22 lutego 2013 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części terenu górniczego „Dębieńsko 1” w obszarze obejmującym fragmenty dzielnic Czuchów, Czerwionka oraz Dębieńsko w Czerwionce-Leszczynach. Określa on przeznaczenie – teren przemysłowy – zwałowisko skały płonnej, dla którego dopuszcza między innymi magazynowanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów wydobywczych. Zatem w świetle obowiązującego dotychczas planu miejscowego możliwa jest kontynuacja działalności polegającej na odzysku ze zwałowiska odpadów wydobywczych materiału wykorzystywanego do budowy m.in. infrastruktury drogowej oraz węgla kamiennego. Projekt planu miejscowego zakłada wygaszenie tej działalności (do 30 czerwca 2030 r.) i jego przekształcenie na tereny produkcyjno-usługowe o innym niż dotychczas profilu działalności, w tym w szczególności pod elektrownie słoneczną. Dla terenu 1U-P projekt planu miejscowego utrwala dotychczasowy sposób zabudowy, zagospodarowania i użytkowania. W stosunku do planu dotychczas obowiązującego zwiększony został udział terenów zielonych w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych.

Po zakończeniu prowadzonej działalności zakład przetwarzania odpadów wydobywczych jest zobligowany do przygotowanie podłoża dla przyszłych, przewidzianych ustaleniami projektu planu miejscowego inwestycji, w tym w szczególności po elektrownię słoneczną. Brak realizacji ustaleń projektu planu miejscowego, a więc brak ograniczeń czasowych co do możliwości przetwarzania odpadów pokopalnianych, byłby niekorzystny dla stanu środowiska. Jednocześnie brak ustaleń co do wysokości budowli ziemnych, tj. hałd mogłoby doprowadzić do niekontrolowanych zmian w i tak już mocno zmienionym krajobrazie.

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

W granicach opracowania nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, wobec czego nie wskazuje się problemów ochrony środowiska, które odnosiłyby się do tych obszarów.

Wśród pozostałych występujących na przedmiotowym obszarze problemów ochrony środowiska wymienia się:

- zanieczyszczenie powietrza pyłami pochodzącymi z hałdy odpadów pogórnicych, które mogą zawierać metale ciężkie i inne toksyczne substancje chemiczne;
- zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych w wyniku wypłukiwania przez opady atmosferyczne szkodliwych substancji chemicznych z hałdy odpadów pogórnicych;
- zanieczyszczenie hałasem, którego źródłem jest prowadzona działalność gospodarcza w zakresie przetwarzania odpadów wydobywczych oraz handlu pozyskanym materiałem;
- ryzyko samozapłonu hałd (działalność przetwórcza polegająca na odzyskiwaniu z hałdy materiału opałowego zmniejsza prawdopodobieństwo tego zjawiska);
- degradacja krajobrazu;
- problem „niskiej emisji” toksycznych substancji z pieców ze strony terenu zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej w sąsiedztwie obszaru opracowania.

5 SKUTKI DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCE Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

5.1 WPŁYW NA WODY POWIERZCHNIOWE

Projekt planu nie wprowadza terenów i sposobów zagospodarowania, które w sposób znaczący mogłyby wpłynąć na pogorszenie jakości wód powierzchniowych.

Umożliwienie prowadzenia działalności gospodarczej przez określony okres czasu w zakresie przetwarzania odpadów wydobywczych, prowadzącego do odzyskiwania kruszyw i eliminacji części palnych może przyczynić się do zmniejszenia ilość szkodliwych substancji, które mogą być wypłukiwane przez deszcz i przedostawać się do wód powierzchniowych.

Uformowanie budowli krajobrazowej, stabilizacja podłoża oraz inne prace, w tym mające na celu zabezpieczenie przed wydostawaniem się na zewnątrz metali ciężkich, będą miały pozytywny wpływ na wody powierzchniowe. Budowa rowów odwadniających i zbiorników retencyjnych pomoże zarządzać wodami opadowymi poprawiając infiltrację wód deszczowych do gleby oraz poprawiając bezpieczeństwo powodziowe. Zbiorniki te gromadzą nadmiar wód opadowych, co zapobiega ich szybkiemu odpływowi i erozji, jednocześnie poprawiając nawadnianie okolicznych terenów. Stabilizacja hałdy ograniczy erozję gleby, co zapobiega spływaniu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych. Pokrycie terenu roślinnością minimalizuje również ich spływ do rzek.

Powstanie nowej zabudowy na zrehabilitowanej hałdzie spowoduje zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, a analizowany projekt dopuszcza najmniej korzystne z punktu widzenia ochrony środowiska zbiorniki bezodpływowe (tzw. „szamba”). Ponadto obszar znajduje się poza zasięgiem sieci kanalizacji sanitarnej. Nie mniej jednak niezależnie od ustaleń planu miejscowego obowiązuje Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, który mówi, że nieczystości ciekłe ze zbiorników bezodpływowych należy usuwać z częstotliwością gwarantującą, że nie nastąpi wypływ ze zbiornika, zwłaszcza wynikający z jego przepełnienia, przy czym ustala się minimalną częstotliwość wywozu 1 raz na 3 miesiące, a pozbywanie się nieczystości ciekłych ze zbiorników bezodpływowych powinno następować z wykorzystaniem przystosowanego do tego celu pojazdu asenizacyjnego. Przestrzegając powyższych przepisów nie powinna przyczynić się do pogorszenia jakości wód powierzchniowych.

Właścicielem terów zajętych pod hałdę jest gmina i miast Czerwionka-Leszczyny i to ona będzie miała decydujący wpływ na zabudowę i zagospodarowanie hałdy, zgodnie z ustaleniami planu miejscowego. Przewiduje się, że zasadniczym elementem zagospodarowania będzie elektrownia słoneczna, mniejszy udział będzie miała zabudowa kubaturowa.

Powstanie nowej zabudowy związanej z elektrownią słoneczną może spowodować zwiększenie ilości odprowadzanych ścieków, jednak z uwagi na specyfikę tego typu elektrowni, prawdopodobnie nie będzie wymagana stała obsługa, w tym związana z poborem wody, czy powstawaniem ścieków. Jedynie raz-dwa razy w roku konieczne jest czyszczenie modułów fotowoltaicznych. Czynność tę wykonuje się na sucho lub przy użyciu zdemineralizowanej wody, a w przypadku silnych zabrudzeń mogą być zastosowane środki biodegradowalne. Wody z mycia spływają do gruntu i nie zawierają w swoim składzie substancji mogących zanieczyścić wody powierzchniowe. Co istotne również montaż paneli fotowoltaicznych nie wiąże się z utwardzaniem podłoża, przez co nie wpływają na retencję powierzchniową.

5.2 WPLÝW NA WODY PODZIEMNE

Wpływ na wody podziemne – analogicznie jak w pkt 5.1.

Odpady wydobywcze powodują zanieczyszczenia wód podziemnych w rejonie składowania. Stabilizacja odpadów wydobywczych zmniejszy ilość zanieczyszczeń przenikających do wód podziemnych. Procesy takie jak filtrowanie i absorpcja przez roślinność oraz gleby mogą znacząco zredukować zawartość metali ciężkich i innych szkodliwych substancji, które mogą zanieczyszczać wody podziemne. Stworzenie odpowiednich warstw ochronnych i struktur, takich jak np. geomembrany lub warstwy gliniane może zapobiec bezpośredniej infiltracji zanieczyszczeń do wód gruntowych. Te bariery fizyczne działają jak dodatkowa ochrona przed przenikaniem szkodliwych substancji do systemów wodnych. Sadzenie roślinności i wzmocnienie struktury gleby, może zmniejszyć erozję, co z kolei redukuje ilość zawieszin i zanieczyszczeń przenikających do wód podziemnych. Lepsza struktura gleby pozwala również na bardziej efektywne filtrowanie wody przez warstwy gleby, co poprawia jej jakość.

Wprowadzenie nowej zabudowy oraz innych form zagospodarowania na zrehabilitowanych gruntach będzie skutkowało zwiększeniem powierzchni uszczelnionych i - co za tym idzie - ograniczeniem możliwości zasilania wód gruntowych oraz zmianą stosunków wodnych, jednak bez istotnego wpływu na stan środowiska (zmiany naturalnego spływu wód wywołane przez człowieka i spowodowane najczęściej działaniem związanym z robotami budowlanymi na nieruchomościach, tj. nawożeniem znacznej ilości ziemi na działkę lub jej wywożeniem, przez co woda spływa lub odpływa z gruntów sąsiednich powodując lokalne uciążliwości). Źródłem zanieczyszczeń substancjami ropopochodnymi mogą być również tereny istniejących oraz projektowanych dróg i parkingów powierzchniowe.

Nie mniej jednak zasadniczym elementem zagospodarowania zrehabilitowanej hałdy ma być elektrownia słoneczna. Jej wpływ na wody podziemne – analogicznie jak w pkt 5.1.

5.3 WPLÝW NA KLIMAT

Działalność przetwórcza odpadów wydobywczych, która dopuszczona została jeszcze do 30 czerwca 2030 r., podczas prac takich jak przetwarzanie i przenoszenie odpadów, powoduje pylenie. Minimalizować ten problem można stosując

regularne zraszanie, co może zmniejszać ilość pyłów unoszących się do atmosfery podczas operacji na hałdach. Materiały transportowane powinny być zakrywane plandekami lub przechowywane w zamkniętych kontenerach.

Pozytywnym aspektem odzysku węgla z odpadów jest eliminacja części palnych, co redukuje ryzyko samozapłonu hałd. Płonące hałdy emitują toksyczne dymy, które zanieczyszczają powietrze.

Pokrycie hałdy warstwą gleby i zasiew roślinności (przewidziana darniowa) zmniejsza ilość pyłów unoszących się z powierzchni hałdy. Roślinność na hałdzie wpływa korzystnie na mikroklimat poprzez regulację temperatury i wilgotności powietrza. Może to zmniejszyć efekt wyspy ciepła w rejonach przemysłowych. Zrekultywowane hałdy są mniej narażone na samozapłon, który może być źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym dymu i toksycznych gazów. Kontrola nad tymi procesami redukuje ryzyko pożarów i wynikających z nich zanieczyszczeń powietrza.

Przewiduje się, że potencjalny wpływ na powietrze atmosferyczne – a co za tym idzie – na lokalny klimat w przypadku powstawania nowej zabudowy bądź realizacji innych form zagospodarowania, będzie związany z emisją szkodliwych substancji podczas prowadzenia robót budowlanych (uciążliwość tymczasowa, która ustanie po zakończeniu prac). Działalność związana z usługami lub produkcją musi spełniać szereg norm ochrony środowiska, które mają na celu minimalizację negatywnego wpływu na klimat. Firmy muszą ograniczać emisje szkodliwych substancji do atmosfery, takich jak dwutlenek węgla (CO₂), dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x) oraz pyły. Przepisy dotyczące emisji obejmują limity na ilość emitowanych substancji oraz wymagania dotyczące stosowania technologii oczyszczania powietrza, takich jak filtry i scrubbery.

Dopuszczenie odnawialnych źródeł energii w zakresie energii promieniowania słonecznego będzie miało pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Podczas eksploatacji elektrownie słoneczne nie powodują emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jedynie w trakcie prac serwisowych (koszenie nawierzchni pod panelami, mycie, naprawa instalacji), emisja zanieczyszczeń powietrza będzie związana ze spalaniem paliw w środkach transportu.

Zainwestowanie powierzchni planu poprzez wprowadzenie nowej zabudowy może wpłynąć na modyfikację lokalnego klimatu, szczególnie w odniesieniu do pola wiatru, przewietrzania i średniej temperatury powietrza, chociaż z uwagi na przewidywaną skalę zainwestowania, nie przewiduje się znaczącego wpływu.

Tereny zieleni naturalnej oraz wód powierzchniowych śródlądowych wpłyną pozytywnie na lokalny klimat.

5.4 WPŁYW NA UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Zasadniczy wpływ na ukształtowanie terenu będzie miało kształtowanie budowli ziemnej realizowane przez zakład ZOWER Sp. z o.o., który obecnie prowadzi działalność gospodarczą polegającą na przetwarzaniu odpadów pokopalnianych. Projekt planu precyzyjnie określa maksymalne wysokości mierzone jako wartość bezwzględna w odniesieniu do poziomu morza dla poszczególnych wydzielonych terenów, uwzględniając obecne oraz docelowe ukształtowanie deponowanych mas.

5.5 WPŁYW NA GLEBY

Na przeważającej części obszaru opracowania występują grunty antropogeniczne, pozbawione warstwy glebowej. Zaprzestanie działalności zakładu przetwarzającego odpady, uformowanie budowli ziemnych i przygotowanie podłoża dla przyszłych inwestycji może wiązać się z dodaniem warstwy gleby, sprzyjającej rozwojowi roślinności (przewidziana roślinność darniowa).

5.6 WPŁYW NA ZASOBY NATURALNE

Na terenie opracowania występują udokumentowane złoża węgla kamiennego i metanu pokładów węgla: "Dębieńsko" - ID 347 oraz "Dębieńsko 1" - ID 11191. Nie są one przedmiotem eksploatacji. Projekt planu wymienia je w części tekstowej (tj. uchwałe) oraz zaznacza na rysunku przebieg ich granic. Nie przewiduje się negatywnego wpływu na zasoby naturalne.

5.7 WPŁYW NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE

Obszar planu miejscowego pozbawiony jest istotnych elementów przyrodniczych. Zieleni wysoka stanowiąca bufor pomiędzy zwalówiskiem a terenami zabudowy mieszkaniowej oraz pokrywająca zbocze zrekultywowanego stożka, jest utrwalana w postaci zieleni naturalnej. Utrwalany jest również przebieg cieków wodnych. Rozwiązania zwarte w planie miejscowym nie przyczynią się w znaczący sposób do pogorszenia stanu środowiska przyrodniczego, wręcz przeciwnie, zaprzestanie działalności związanej z przetwarzaniem odpadów wydobywczych, uformowanie budowli krajobrazowej i przywrócenie wartości użytkowej, w tym w sposób umożliwiający zasiedlenie hałdy przez różne gatunki roślin i zwierząt.

Wprowadzenie roślinności, w tym traw, krzewów i drzew, tworzy nowe siedliska dla lokalnej fauny. To z kolei przyciąga owady, ptaki i ssaki, przyczyniając się do odnowy lokalnej bioróżnorodności i odbudowy ekosystemu.

Urządzenia fotowoltaiczne generalnie mogą stanowić zagrożenie dla niektórych gatunków ptaków, jednak w dużej mierze uzależnione jest to od ich lokalizacji. W tym przypadku tereny U-P, na których zostały dopuszczone elektrownie słoneczne o dowolnej mocy, położone są w zurbanizowanej strukturze, poza korytarzami ekologicznymi.

Artykuł popularno-naukowy autorstwa prof. dr hab. Piotr Tryjanowski (UAM, Poznań) oraz Andrzeja Łuczaka (ENINA): „Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze”, który ukazał się w czasopiśmie („Czysta Energia” – nr 1/2013) traktuje o potencjalnym wpływie paneli słonecznych na populację ptaków. Celem tego opracowania jest wskazanie potencjalnych zagrożeń, jakie może stanowić rozwój wielkoprzestrzennej energetyki słonecznej na ptaki oraz wskazanie sposobów minimalizacji tego negatywnego wpływu.

Autorzy artykułu wymieniają pośredni i bezpośredni wpływ paneli PV na komponenty przyrodnicze:

- wpływ pośredni – panele słoneczne i ich eksploatacja mogą spowodować: bezpośrednią utratę siedlisk naturalnych, fragmentację siedlisk i/lub ich modyfikację, zaburzenia związane ze straszeniem przebywających tam gatunków ptaków, głównie poprzez prace przy budowie parku solarnego i utrzymaniu jego późniejszej działalności,
- wpływ bezpośredni – prawidłowa lokalizacja elektrowni słonecznej (na terenach nie wykorzystywanych intensywnie przez ptaki) może przyczynić się paradoksalnie do powstania alternatywnych miejsc żerowania, np. dla łuszczaków (fragmenty trawiaste i krzewy pomiędzy panelami i sektorami) oraz gniazdowania (panele są zakładane na specjalnych stojakach, które mogą być wykorzystywane przez niektóre gatunki do umieszczania gniazd).

Proponują oni następujące rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ na populację ptaków:

- Unikać lokalizacji parków słonecznych na obszarach stanowiących miejsce rozrodu lub intensywnego wykorzystania przez gatunki rzadkie i średnioliczne (sikora).
- Pomiedzy sektorami paneli warto sadzić niskopienne żywopłoty, co zmniejsza ryzyko kolizji ptactwa wodnego.
- Przewody elektryczne odprowadzające energię z parku trzeba umieszczać pod ziemią.
- Unikać budowy w szczycie sezonu lęgowego (na terenach otwartych sezon ten rozpoczyna się trochę szybciej, np. w przypadku czajki już w marcu). Również naprawy eksploatacyjne o większej skali należy wykonywać poza tym okresem.
- Fragmenty trawiaste pomiędzy ogniwami nie powinny być uprawiane z wykorzystaniem sztucznego nawożenia, herbicydów i pestycydów. Najlepiej je wykaszają ręcznie, bądź poprzez wypas np. owiec.
- Zezwolić na spontaniczną sukcesję roślinności pomiędzy pasami, np. ziół i chwastów. Stanowią one doskonałe miejsca żerowania ptaków.

Autorzy zwracają także uwagę na to, że nie istnieją naukowe dowody na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związane z panelami słonecznymi. Jediną pracą naukową wykazującą negatywny wpływ instalacji fotowoltaicznych na awifaunę jest praca McCrary i innych z 1986 roku, w której technologia paneli słonecznych była inna od obecnej. Współcześnie nie stosuje się luster stosowanych do koncentracji energii słonecznej oraz wszystkie panele słoneczne dostępne na rynku posiadają powłokę antyrefleksyjną, co wyklucza potencjalne ryzyko oślnienia czy kolizji.

Instalacja fotowoltaiczna nie są niebezpieczne zarówno dla innych zwierząt, jak i ludzi. Co prawda instalacja słoneczna generuje napięcie o dużym natężeniu, jednak jest to system wyposażony w odpowiednie zabezpieczenia zwarciowe, przeciążeniowe, odgromowe i przeciwporażeniowe.

5.8 WPŁYW NA OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE USTAWY Z 16 KWIETNIA 2004 R.

Na analizowanym obszarze nie występują obszary chronione na podstawie ustawy z 16 kwietnia 2004 r. Najbliższymi innymi formami ochrony przyrody, w promieniu 10 km, są:

- Obszary Chronionego Krajobrazu: „Potok Bujakowski” (ok. 3 km);
- Park krajobrazowy: „Cysterskie Kompozycje Krajobrazowe Rud Wielkich” (ok. 0,9 km);
- Użytek ekologiczny: „Kencierz” (ok. 8 km).

Ustalenia projektu planu nie będą miały wpływu na ww. formy ochrony przyrody.

5.9 WPŁYW NA KRAJOBRAZ

W przypadku realizacji planu miejscowego krajobraz ulegnie dalszemu przekształceniu w wyniku realizacji budowy ziemnej, a następnie elektrowni słonecznej oraz innej zabudowy o funkcji produkcyjno-usługowej. Projekt planu ustala ramy wysokościowe dla kształtowanej budowy ziemnej. Parametr wysokości innej zabudowy, w tym możliwych do realizacji budynków, dostosowuje do docelowo ukształtowanej budowy ziemnej. Krajobraz obszaru planu po zaprzestaniu działalności

związanej z przetwarzaniem odpadów górniczych ulegnie poprawie, zostanie przywrócona wartość użytkowa tereny, w tym umożliwiająca wegetację roślin.

Założenia dotyczące wysokości samej budowli ziemnej i dodatkowo możliwych do realizacji na niej kolejnych obiektów budowlanych zostały wnikliwie przeanalizowana pod względem istniejącego stanu zaawansowanie jej formowania, potrzeb technologicznych w zakresie funkcjonowania takiej budowli ziemnej – w szczególności pod względem jej stabilności i gospodarowania wodami opadowymi i roztopowymi, a także pod względem ekspozycji z uwzględnieniem lokalizowania ewentualnej kubatury w granicach poszczególnych terenów usług lub produkcji (U-P). Wyznaczenie w liniach rozgraniczających poszczególnych terenów zostało poprzedzone analizą danych ze skaningu laserowego (LIDAR) jaki został wykonany na przestrzeni ostatnich lat, w tym z jesieni 2023 r. Dla poszczególnych terenów zostały określone różne wysokości – przewidujące zakończenie formowania budowli ziemnej o układzie kaskadowym, z zachowaniem terenów już zadrzewionych – w szczególności po stronie północnej i zachodniej zasadniczej „bryły” budowli ziemnej. Dopuszczone wskaźniki wysokości budowli ziemnej pozwolą jedynie na realizację procesu zamknięcia dotychczas prowadzonej działalności, które ma trwać do 30 czerwca 2030 r.). Założyć należy zatem, że prace budowlane w zakresie formowania budowli ziemnej będą postępowały w kierunku kształtowania regularnych płaszczyzn przewidzianych do ich zabezpieczenia przed erozją i umożliwienia wegetacji roślin, w szczególności na zboczach i realizacji innych obiektów budowlanych, w tym elektrowni fotowoltaicznych na płaszczyznach poziomych. Należy zwrócić uwagę na gradację wysokości obiektów budowlanych jakie będą mogły być zrealizowane na budowli ziemnej. Przyjęta zasada zakłada – im wyżej tym niższe objekty. Zwrócić uwagę należy również na aspekt dostępu komunikacyjnego do wyższych poziomów budowli ziemnej. Wg naszej oceny tereny na wyższych poziomkach ze względów ekonomicznych i relatywnie niewielki udział powierzchni zabudowy będą w sposób naturalny niezainwestowane zabudową generującą obsługę komunikacyjną.

Sama farma fotowoltaiczna również wpłynie na zmianę krajobrazu. Zmiana ta nie będzie miała jednak kluczowego znaczenia. Ze względów technologicznych panele będą montowane na „półkach” układu tarasowego, co niewątpliwie wpłynie na ograniczenie ich ekspozycji z poziomu terenu – poza obszarem planu miejscowego. Ich wysokość przewidyje się na poziomie 4-5 m licząc od powierzchni budowli ziemnych. Dodatkowym czynnikiem niwelującym ich ekspozycję będzie kolorystyka pozwalająca na wkomponowanie urządzeń fotowoltaicznych w otoczenie, bez stwarzania uczucia dysharmonii. W przypadku otwarć widokowych oraz na zboczach mogą zostać zastosowane pasy zieleni, w tym wysokiej o naturalnym charakterze niwelujące ekspozycję elektrowni słonecznej i dodatkowo zabezpieczając zbocza przed ewentualną erozją i koniecznością ich utrzymywania.

Wobec powyższego w ujęciu ogólnym na skutek realizacji mpzp przewiduje się poprawę jakości krajobrazu, do czego przyczynią się również określone w części tekstowej wskaźniki zagospodarowania i użytkowania terenów oraz zasady kształtowania ładu przestrzennego.

Dla przedmiotowego obszaru nie sporządzono dotąd audytu krajobrazowego określającego krajobrazy priorytetowe oraz wnioski i rekomendacje wynikające z jego rozstrzygnięć, w związku z czym w przedmiotowym planie nie wprowadzono ustaleń w tym zakresie.

5.10 WPŁYW NA ZABYTKI I OBIEKTY O WARTOŚCIACH KULTUROWYCH

Na obszarze planu miejscowego nie występują zabytki i obiekty o wartościach kulturowych. Nie przewiduje się zagrożenia dla tych występujących poza obszarem planu.

5.11 WPŁYW NA WARUNKI I JAKOŚĆ ŻYCIA MIESZKAŃCÓW

5.11.1 JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Wpływ na jakość powietrza atmosferycznego został opisany w pkt 5.3 Wpływ na klimat.

5.11.2 KLIMAT AKUSTYCZNY

Dopuszczona ustaleniami planu miejscowego działalność zakładu przetwarzania odpadów wydobywczych ma potencjalny wpływ na klimat akustyczny okolicznych terenów. Zakłady takie wykorzystują ciężki sprzęt do przetwarzania odpadów wydobywczych, w tym kruszarki, przenośniki, maszyny do sortowania oraz urządzenia transportowe. Te maszyny generują znaczny poziom hałasu, który może negatywnie wpływać na pobliskie obszary mieszkaniowe, zwłaszcza jeśli pracują w trybie ciągłym. Transport materiałów, zarówno surowców, jak i produktów końcowych, również przyczynia się do hałasu. Ruch ciężarówek i innych pojazdów transportowych w obrębie zakładu oraz na drogach dojazdowych może zwiększać poziom hałasu, wpływając na klimat akustyczny w okolicy. Zaprzestanie dotychczasowej działalności przetwórczej przyczyni się do poprawy klimatu akustycznego.

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

Na etapie realizacji nowej zabudowy lub innych form zagospodarowania emisja hałasu może wiązać się z również prowadzeniem robót budowlanych, jednak będzie ona miała charakter chwilowy.

Należy jednocześnie podkreślić, że zgodnie z obowiązującym prawem jakość klimatu akustycznego, za wyjątkiem dróg, nie może przekroczyć ustalonych standardów, w związku z czym w razie wystąpienia jakichkolwiek przekroczeń właściciel terenu będzie zobowiązany do ograniczenia uciążliwości. W przypadku wystąpienia negatywnych oddziaływań inwestor będzie musiał każdorazowo wprowadzić odpowiednie zabezpieczenia. Wśród nich wyróżnia się m.in. prowadzenie prac wyłącznie w określonych godzinach (np. poza godzinami nocnymi), zastosowanie ekranów akustycznych, prowadzenie prac w pomieszczeniach, czy odpowiednia lokalizacja emitorów hałasu.

Bliskość terenów przemysłowych do obszarów mieszkalnych wymaga szczególnej uwagi w zakresie ograniczenia wpływu hałasu, który może negatywnie oddziaływać na komfort życia i zdrowie mieszkańców. Hałas, szczególnie o niskiej częstotliwości, generowany przez zakłady przemysłowe i transport, może być odczuwany przez mieszkańców nawet na większych odległościach. Aby zminimalizować ten wpływ, plan przewiduje działania, które mają na celu poprawę klimatu akustycznego i redukcję uciążliwości dźwiękowych. W miejscach, gdzie przemysłowe i mieszkalne obszary stykają się ze sobą, plan przewiduje utworzenie pasów zieleni, które będą działać jako naturalne bariery dźwiękochłonne. Drzewa i krzewy mogą skutecznie rozpraszać i tłumić fale dźwiękowe, zmniejszając poziom hałasu docierającego do terenów mieszkalnych. Zastosowanie roślin o dużej masie liściowej i wysokiej gęstości (np. dęby, buki, lipy) pozwoli na utworzenie barier, które dodatkowo będą pełnić funkcję estetyczną oraz filtrującą powietrze. Zielone strefy izolacyjne powinny mieć odpowiednią szerokość i wysokość, aby maksymalnie ograniczyć transmisję hałasu, szczególnie w rejonach o wysokiej uciążliwości akustycznej.

W przypadkach, gdy nie ma możliwości wprowadzenia zieleni izolacyjnej, plan przewiduje odsunięcie linii zabudowy przemysłowej od granic terenów mieszkalnych, tak jak w południowo-wschodniej części obszaru, aby zmniejszyć natężenie hałasu docierającego do obszarów chronionych akustycznie. Odsunięcie to, zaplanowane w odpowiednich odległościach, będzie miało istotne znaczenie dla ochrony mieszkańców przed uciążliwością dźwiękową.

Należy również zaznaczyć, że przewidywane docelowe zagospodarowanie terenów przemysłowo-usługowych obejmować będzie realizację farmy fotowoltaicznej. Farmy fotowoltaiczne same w sobie są ciche i charakteryzują się minimalnym wpływem na klimat akustyczny w otoczeniu. Hałas może być generowany tylko przez inwertery oraz systemy chłodzenia, ale są to odgłosy niskie i nieporównywalne z hałasem przemysłowym czy komunikacyjnym. W efekcie, farmy fotowoltaiczne są uznawane za jedno z najbardziej przyjaznych dla klimatu akustycznego rozwiązań w zakresie energetyki.

5.11.3 POLA ELEKTROMAGNETYCZNE

Głównymi rodzajami źródeł sztucznych pól elektromagnetycznych występujących w środowisku są linie elektroenergetyczne wysokich i najwyższych napięć oraz obiekty radiokomunikacyjne (w tym m.in. stacje bazowe telefonii komórkowych). Nie występują one w obszarze planu miejscowego. Najbliższa stacja zlokalizowana jest przy ul. 3 Maja 44 – na kominie byłej Koksowni Dębieńsko.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych na organizmy jest zależne od częstotliwości i natężenia tych pól. Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych, lub co najmniej na tych poziomach, oraz zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane. Poziomy PEM zmierzone w latach 2017–2019 w oparciu o wyniki pomiarów wykonanych przez Inspekcję Ochrony Środowiska nie przekraczały dopuszczalnych poziomów dla pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomimo niskich poziomów PEM zmierzonych w ww. okresie, widoczny jest sukcesywny wzrost mierzonych wartości, a analiza wyników zarejestrowanych powyżej dolnego progu czułości sondy, w poszczególnych punktach z każdego cyklu, potwierdza tę tendencję. W związku z wejściem w życie nowego rozporządzenia* wprowadzającego zwiększone normy

dla poziomów pól elektroenergetycznych w środowisku prognozuje się, że mimo rozwoju sieci telekomunikacyjnych nie będzie przekroczeń wartości PEM w środowisku w kolejnych latach.

W odniesieniu do zagadnień ochrony środowiska i zdrowia ludzi duże znaczenie mają linie energetyczne wysokich napięć, które nie przebiegają przez obszar opracowania. Ich oddziaływanie na środowisko powoduje określone skutki gospodarczo-przestrzenne w sensie lokalizacji różnych obiektów, zwłaszcza mieszkalnych, a także przebywania ludzi i zwierząt [Koreleski 2001]. Oddziaływanie pola elektrycznego i magnetycznego na organizmy żywe jest warunkowane wieloma czynnikami, a przede wszystkim [Siemiński 1994]: rodzajem tych pól, wielkością ich natężeń, charakterem zmienności w czasie, elektrycznymi własnościami samego organizmu. W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat przeprowadzono wiele badań nad różnymi aspektami oddziaływania pól EM na materiały biologiczne. Większość doświadczeń przedstawia jednak skutki biologiczne jako zjawisko bez określenia ryzyka dla zdrowia człowieka. Wynika to między innymi z faktu, że organizm ludzki wykazuje bardzo duże zróżnicowanie w reagowaniu na podwyższone natężenie pól elektrycznych wielkiej częstotliwości. Wrażliwość poszczególnych ludzi oceniana jest aż w 100-stopniowej skali, co wskazuje jak trudne jest jednoznaczne określenie wpływu pól EM na organizm człowieka [Sedlak 1969]. Zdaniem Siemińskiego [1994] negatywny wpływ zmiennego pola EM o częstotliwości 50 Hz obserwuje się tylko tam, gdzie ich natężenie jest bardzo duże, a więc w pobliżu stacji transformatorowych i sieci przesyłowych o bardzo wysokich napięciach, a negatywne skutki oddziaływania takich pól dotyczą tylko ograniczonej liczby osób, których praca zawodowa związana jest z tego typu ryzykiem. Natężenie pola elektromagnetycznego jest najwyższe bezpośrednio pod przewodami, zaś w miarę oddalania się od nich sukcesywnie spada, zatem istotne jest, aby zabudowa związana ze stałym lub czasowym pobytom ludzi zlokalizowana była poza zasięgiem strefy, dla której natężenie jest wyższe niż poziom dopuszczalny.

**Dnia 1 stycznia 2020 r. weszło w życie rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. poz. 2448), które określiło dla częstotliwości z zakresu 2 - 300 GHz dopuszczalne natężenie pola elektromagnetycznego (PEM) do 10 W/m² (gęstość mocy) i 61 V/m (składowa elektryczna). Dotychczas dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego, dotyczący częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz, obejmujący sieci komórkowe, wynosił 0,1 W/m². Oznacza to zatem stukrotne zwiększenie dopuszczalnego natężenia PEM.*

Jednocześnie projekt planu nie przewiduje odrębnych zapisów dotyczących lokowania anten telefonii komórkowej. Podobnie jak w przypadku emisji zanieczyszczeń i hałasu, wprowadzanie do środowiska pól elektromagnetycznych obostrzone jest szeregiem przepisów oraz systemem kontroli, stojącymi poza kompetencjami planowania przestrzennego. Jest to zgodne z ustawą z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. z 2024 r., poz. 604 ze zm.). Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego nie może ustanawiać zakazów, a przyjmowane w nim rozwiązania nie mogą uniemożliwiać rozwoju telefonii komórkowej.

5.11.4 GOSPODARKA ODPADAMI

Na skutek realizacji nowej zabudowy ilość powstających odpadów niewątpliwie wzrośnie, niemniej będą one gospodarowane zgodnie z obowiązującymi przepisami. Gospodarka odpadami obostrzona jest szeregiem przepisów oraz systemem kontroli, stojącymi poza systemem planowania przestrzennego. Problem ten regulują: ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, czy ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, jak również odpowiednie uchwały Rady Miejskiej. Nie ma zatem potrzeby ani delegacji ustawowej do regulowania tego zagadnienia ustaleniami miejscowego planu, które wyklądają, by kwestie te rozwiązywane były zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z ustaleniami projektu planu, teren objęty opracowaniem dopuszcza możliwość magazynowania i przetwarzania odpadów wydobywczych, pod warunkiem, że odpady te nie są klasyfikowane jako niebezpieczne. Możliwość ta dotyczy wyłącznie tymczasowego sposobu zagospodarowania, co oznacza, że działalność związana z przetwarzaniem odpadów ma charakter przejściowy i ograniczony do realizacji działań związanych z rekultywacją zwałowiska. Działalność związana z gospodarowaniem odpadami, przewidziana jako tymczasowy sposób użytkowania terenu, jest zgodna z przepisami ochrony środowiska, a nadzór i stosowane zabezpieczenia pozwolą na ograniczenie potencjalnych negatywnych skutków tej działalności dla środowiska.

Projekt planu miejscowego wprowadza generalnie zakaz lokalizowania przedsięwzięć związanych z gospodarowaniem odpadami, z wyjątkiem:

- wstępnego magazynowania odpadów przez ich wytwórcę – co oznacza, że odpady mogą być magazynowane tylko w ograniczonym zakresie, zanim trafią do miejsca docelowego przetworzenia lub unieszkodliwienia;

- nieprofesjonalnej działalności w zakresie zbierania odpadów – co odnosi się do działań niekomercyjnych, niewymagających specjalistycznej infrastruktury, takich jak zbieranie wybranych frakcji odpadów, np. leków przeterminowanych.

5.11.5 TERENY SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA POWODZIĄ

W granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występują zjawiska powodziowe.

5.11.6 ZAGROŻENIE RUCHAMI MASOWYMI ZIEMI

Na analizowanym terenie nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi, ani osuwiska.

6 PRZEWIDYWANE MOŻLIWOŚCI TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Projekt planu ze względu na swoją skalę oraz odległość od granic Rzeczypospolitej Polskiej nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

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

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny obejmującego obszar w rejonie zwałów w obrębie Dębieńsko zaproponowano szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko. W szczególności zaproponowano:

- zaopatrzenie w wodę – z sieci wodociągowej z dopuszczeniem lokalizowania indywidualnych ujęć wody;
- zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków powstałych na obszarze planu miejscowego do rowów melioracyjnych oraz wprost do gruntu;
- odprowadzanie ścieków bytowych, komunalnych i przemysłowych do kanalizacji sanitarnej z dopuszczeniem stosowania przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych;
- odprowadzanie wód opadowych i roztopowych:
 - podłączenie działek i budynków do sieci kanalizacji deszczowej wybudowanej do ich obsługi,
 - retencjonowanie wód opadowych i roztopowych na działce, do której inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, z możliwością ich wtórnego wykorzystania,
 - zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na działce, do której inwestor posiada prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane, poprzez odprowadzanie ich w stanie niezanieczyszczonym do gruntu;
- ustala się zasilanie w energię elektryczną niskiego i średniego napięcia kablami ziemnymi;
- zaopatrzenie w gaz z sieci gazowej z dopuszczeniem zbiorników indywidualnych z gazem płynnym;
- indywidualne i zbiorowe zaopatrzenie w energię ciepłą – z uwzględnieniem wymogów uchwały Nr VI/36/1/2017 Sejmiku Województwa Śląskiego z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa śląskiego ograniczeń w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 12 kwietnia 2017 r., poz. 2624);
- utrzymanie czystości i porządku w gminie zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j.: Dz.U. z 2024 r. poz. 399 ze zm.).

Ponadto plan wprowadza:

- nakaz utrzymania standardów emisyjnych przez nowe obiekty budowlane, zgodnie z aktami wykonawczymi do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- zakaz lokalizowania działalności usługowych i produkcyjnych zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego oraz z wyłączeniem w ramach tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów produkcji w zakresie przetwarzania odpadów wydobywczych innych niż niebezpieczne z możliwością ich magazynowania;
- zakaz przeznaczenia pod usługi w zakresie zdrowia i pomocy społecznej oraz handlu wielkopowierzchniowego;
- zakaz lokalizowania usług związanych ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży;
- zakaz lokalizowania usług kremacji zwłok ludzkich i zwierzęcych;
- na terenach: 2U-P, 3U-P, 4U-P, 5U-P, 6U-P, 7U-P zakaz lokalizowania usług: handlu kruszywem budowlanym, handlu sypkimi materiałami budowlanymi, handlu opałem (za wyjątkiem tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów);
- zakaz przeznaczenia pod produkcję w zakresie elektrowni wiatrowych oraz przemysłu portowego;
- zakaz lokalizowania działalności związanych z gospodarowaniem odpadami z wyjątkiem wstępnego magazynowania odpadów przez ich wytwórcę oraz nieprofesjonalnej działalności w zakresie zbierania odpadów;

- zakaz lokalizowania zakładów stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi, a w szczególności zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- wyznacza pasy technologiczne od napowietrznych linii elektroenergetycznych średniego napięcia – 15 kV po 10 m w każdą stronę od osi linii, w zasięgu których ustala się nakaz ich uwzględnienia w przypadku zagospodarowywania działek oraz lokalizowania zabudowy;
- ustala termin obowiązywania tymczasowego sposobu zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenu – do 30 czerwca 2030 r.;
- wprowadza tereny zieleni naturalnej w sąsiedztwie terenów mieszkaniowych;
- utrzymuje przebieg cieków wodnych.

W projekcie mpzp nie wprowadzono zapisów dotyczących kompensacji przyrodniczej, której zakres 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 oddziaływanie.

8 MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA OBSZARU NATURA 2000.

Na obszarze planu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie występują obszary Natura 2000, w związku z czym nie ma potrzeby wprowadzenia jakichkolwiek rozwiązań alternatywnych.

Zakres rozwiązań alternatywnych determinowany jest w istotnym stopniu celem projektowanego dokumentu, określonym w pkt 1.4. niniejszej prognozy. W takim przypadku trudno o sformułowanie alternatywnych rozwiązań pozwalających na realizację celu projektowanego dokumentu. Plan miejscowy nie określa szczegółowego sposobu realizacji dopuszczalnych inwestycji. Przedmiotem rozwiązań alternatywnych w przypadku planu miejscowego może być tylko kwestia alternatywnego przeznaczenia terenu, rozmieszczenia inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu, przy założeniu zachowania celu, jaki realizować ma konkretny plan miejscowy.

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

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu).

Z uwagi na specyfikę obszaru planu proponuje się następujące przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania:

- monitoring wód gruntowych i powierzchniowych – raz do roku;
- monitoring gleb – raz do roku;
- monitoring powietrza – raz do roku, w szczególności w okresach suszy i silnych wiatrów;
- monitoring stabilności terenu – raz do roku.

Zgodnie z art. 25 ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, wpływ ustaleń projektu tego planu na środowisko przyrodnicze w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian, kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji. Źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów tej dziedziny (np. IMGW, RZGW).

10 STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny, do którego przystąpiono na podstawie uchwały Nr LIX/566/22 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 15 grudnia 2022 r. Prognoza ta ma na celu określenie prawdopodobnych skutków realizacji ustaleń analizowanego dokumentu 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.

Ustalenia planu miejscowego stanowią kompromis pomiędzy interesem społecznym a interesem zakładu produkcyjnego i interesem gminy poprzez ustalenie ram czasowych dla dotychczasowej działalności gospodarczej, będącej źródłem uciążliwości dla mieszkańców.

Obszar opracowania o powierzchni ok. 133,61 ha zlokalizowany jest w województwie śląskim, w północnej części gminy i miasta Czerwionka-Leszczyny, obejmując fragment dzielnic Czerwionka oraz Dębieńsko. Na obszar planu miejscowego składa się nieczynne zwałowisko skały płonnej zlokalizowane pomiędzy ulicami Furgoła i Markwioka. Zwałowisko to powstawało od rozpoczęcia działalności kopalni węgla kamiennego „Dębieńsko” w 1898 roku aż do czasu zamknięcia zakładu w 2000 roku. Od 2003 roku do chwili prowadzone są prace reeksploracyjne, których zadaniem jest odzysk ekonomicznie opłacalnych materiałów, głównie węgla kamiennego, ale też materiału wykorzystywanego do budowy m.in. infrastruktury drogowej.

W ujęciu regionalizacji fizyczno-geograficznej, wg podziału z 2018 r., który stanowi doprecyzowanie i uszczegółowienie ostatniego podziału fizyczno-geograficznego opracowanego przez prof. Jerzego Kondrackiego (1998, 2000), przedmiotowy obszar gminy leży w prowincji Wyżyny Polskie (34), podprowincji Wyżyna Śląsko-Krakowska (341), mezoregionie Wyżyna Śląska (341.1) oraz w obrębie makroregionu Wyżyna Katowicka (341.13).

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 ark. 968 – Rybnik oraz arkusz 941 – Gliwice na terenie planu przeważają formy antropogeniczne – hałdy i osadniki. W ich sąsiedztwie występują piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz glin zwałowe, a także mułki, piaski i żwiry rzeczne.

Wzdłuż północnej granicy planu miejscowego przepływa potok Jordanek. Przez jego obszar przepływają również inne mniejsze cieki wodne bez nazwy oraz kanały melioracyjne. Cieki te mają swoje źródła na terenie gminy. Uzupełnienie sieci hydrograficznej stanowią osadniki pokopalniane. Teren opracowania w całości znajduje się w zlewni rzecznej JCWP „Bierawka od źródeł do Knurówki wraz z Knurówką” o kodzie RW600006115835. Na analizowanym terenie nie stwierdzono zagrożenia powodziowego, w tym obszarów szczególnego zagrożenia powodzią. Nie występują ujęcia wód powierzchniowych ani ich strefy ochronne.

Przeważająca część terenu opracowania znajduje się w obrębie przedkarpackiego regionu hydrogeologicznego, podregionu przedkarpacko-śląskiego. W podregionie tym główny poziom użytkowy wody występuje w utworach czwartorzędowych, w piaskach i żwirach, na głębokości do 30 metrów. Przeciętne wydajności studni wynoszą 2 – 30 m³/h, lokalnie, między innymi w rejonie Belku, mogą sięgać do 120 m³/h. Północno-wschodni fragment gminy należy do górnośląskiego regionu hydrogeologicznego, z głównym poziomem wodonośnym w utworach karbonu górnego, na głębokości 10 – 40 metrów. Przedmiotowy teren zlokalizowany jest poza zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP). Obszar całego planu znajduje się w zasięgu zlewni Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 143 (kod PLGW6000143). Na obszarze opracowania występują ujęcia wód podziemnych – Studnia S-1, wg dokumentacji hydrogeologicznej ustalającej zasoby eksploatacyjne ujęcia wód podziemnych z poziomu wodonośnego czwartorzędu dla potrzeb technologicznych firmy GATNER 1 w Czerwionce-Leszczynach, przyjętej zawiadomieniem Starosty Rybnickiego znak: OŚ.7520-2/08 z dnia 7 maja 2008 r. Dla ujęcia nie zostały ustanowione strefy ochronne.

Według klasyfikacji klimatyczno-rolniczej opracowanej przez R. Gumińskiego (1948), obszar gminy Czerwionka-Leszczyny należy zaliczyć do XV dzielnicy częstochowsko-kieleckiej oraz XVIII dzielnicy podsudeckiej. Obszar ten jest częścią najcieplejszej strefy w Polsce. Warunki klimatyczne kształtowane są pod wpływem napływających nad ten teren mas powietrza. Częste wędrowki mas powietrza przemieszczających się z różnych stron, powodują zmienność typów pogody, nadając klimatowi charakter przejściowy.

Naturalna rzeźba gminy miasta jest mało urozmaicona. Lokalizacja w obrębie Wyżyny Katowickiej, budowanej przez węglonośne skały karbońskie, na których zalegają dolomity i wapienie środkowego triasu, w znacznej mierze determinuje geomorfologię terenu. Jest to region, który uległ istotnym przekształceniom przez górnictwo podziemne i przemysł. Dominującym typem krajobrazu naturalnego na terenie gminy Czerwionka-Leszczyny są formy peryglacjalne, krajobrazy równinne i faliste, miejscami pagórkowate, którym w środowisku naturalnym odpowiadają gleby rdzawe i bielcowe. Rzeźbę terenu gminy kształtują przede wszystkim cieki wodne należące do zlewni Bierawki i Rudy, bogata sieć dolin rzecznych, tereny

bezodpływowe i wyrobiska. Teren wykazuje zasadnicze pochylenie w kierunku koryt płynących przez gminę rzek. Położone w obszarze planu zwałowiska są elementem wyróżniającym się w skali miasta i gminy.

Na analizowanym terenie nie osuwiska ani tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

W obszarze objętym opracowaniem nie występują grunty orne, w północnej części niewielki udział mają łąki i pastwiska V i VI klasy bonitacyjnej. Przeważają nieużytki, w mniejszym udziale tereny przemysłowe, rekreacyjno-wypoczynkowe i inne terenu zabudowane i zurbanizowane.

Na terenie opracowania występują udokumentowane złoża węgla kamiennego i metanu pokładów węgla: "Dębieńsko" - ID 347 oraz "Dębieńsko 1" - ID 11191. Nie są one aktualnie przedmiotem eksploatacji.

Na obszarze opracowania dominują zadrzewienia będące efektem planowanych nasadzeń, w tym jako element buforowy pomiędzy zwałowiskiem a terenami mieszkaniowymi lub będące elementem rekultywacji, jak na zboczu stożka w południowo-zachodniej części obszaru. Zaobserwować można także samoistne wkraczanie roślinności na hałdy. Teren opracowania znajduje się poza zasięgiem korytarzy ekologicznych. Nie stwierdzono występowania tu stanowisk roślin chronionych czy cennych siedlisk przyrodniczych. Na analizowanym obszarze ani w jego pobliżu nie występują obecnie żadne formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym obszary Natura 2000.

Na obszarze objętym planem nie występują zarówno obiekty jak i obszary objęte ochroną konserwatorską, nie wskazuje się żadnych wartościowych z konserwatorskiego punktu widzenia.

Po zakończeniu prowadzonej działalności zakład przetwarzania odpadów wydobywczych jest zobligowany do przygotowanie podłoża dla przyszłych, przewidzianych ustaleniami projektu planu miejscowego inwestycji, w tym w szczególności po elektrownię słoneczną. Brak realizacji ustaleń projektu planu miejscowego, a więc brak ograniczeń czasowych co do możliwości przetwarzania odpadów pokopalnianych, byłby niekorzystny dla stanu środowiska. Jednocześnie brak ustaleń co do wysokości budowli ziemnych, tj. hałd mogłoby doprowadzić do niekontrolowanych zmian w i tak już mocno zmienionym krajobrazie.

Na obszarze planu występują problemy ochrony środowiska, takie jak: zanieczyszczenie powietrza pyłami pochodzącymi z hałdy odpadów pogórnich, zanieczyszczenie wód gruntowych i powierzchniowych w wyniku wyplukiwania przez opady atmosferyczne szkodliwych substancji chemicznych z hałdy odpadów pogórnich, zanieczyszczenie hałasem, ryzyko samozapłonu hałd (działalność przetwórcza polegająca na odzyskiwaniu z hałdy materiału opałowego zmniejsza prawdopodobieństwo tego zjawiska), degradacja krajobrazu, ale też problem „niskiej emisji” toksycznych substancji z pieców ze strony terenu zabudowy mieszkaniowej, zlokalizowanej w sąsiedztwie obszaru opracowania.

Ocenia się, że realizacja ustaleń planu miejscowego będzie miała korzystny wpływ na stan środowiska. Zaprzestanie działalności zakładu przetwarzania odpadów wydobywczych, realizacja budowli ziemnej oraz przywrócenie wartości użytkowej temu terenowi umożliwi zainwestowanie w sposób mniej obciążający środowisko. Nie mniej jednak do 30 czerwca 2030 r. można spodziewać się, że prowadzona działalność będzie wpływała negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne, klimat, ukształtowanie terenu, gleby, krajobraz, środowisko przyrodnicze, oraz na warunki i jakość życia mieszkańców. Po tym czasie, biorąc pod uwagę ustalenia planu miejscowego, przyszłe zainwestowanie również może oddziaływać na ww. komponenty środowiska, ale będzie to oddziaływanie zdecydowanie mniejsze. Projekt proponuje szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie i minimalizowanie negatywnych oddziaływań na środowisko. Wprowadza również tereny tereny zieleni naturalnej czy wód powierzchniowych śródlądowych.

Analizowany plan nie wprowadza funkcji, które mogłyby potencjalnie transgranicznie oddziaływać na środowisko.

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

Nie przewiduje się wpływu na cele, przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, które nie występują na terenie mpzp oraz w jego bliskim sąsiedztwie, w związku z czym w prognozie oddziaływania na środowisko nie było potrzeby rozpatrywania rozwiązań alternatywnych.

11 BIBLIOGRAFIA

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu 31.XII.2022 r. MŚ, PIG, Warszawa 2023 r.;

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

Kondracki J., Geografia regionalna Polski. PWN, Warszawa, 2001 r.;

Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:200000 ark. Katowice, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa, 1980 r.;

Matuszkiewicz J.M.: Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGiPZ PAN, Warszawa 2008 r.;

Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego – obowiązujące w granicach opracowania oraz na terenach sąsiadujących;

Opracowaniem ekofizjograficznym sporządzonym na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i miasta Czerwionka-Leszczyny;

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Śląskiego 2020+ przyjęty uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr V/26/2/2016 z dnia 29 sierpnia 2016 r. (Dz. Urz. Woj. Śl. z dnia 13 września 2016 r., poz. 4619);

“Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy i Miasta Czerwionka-Leszczyny” przyjęte uchwałą nr L/590/10/ Rady Miejskiej w Czerwionce–Leszczynach z dnia 28 maja 2010 r. wraz ze zmianami wprowadzonymi uchwałami nr XXXIV/458/13 Rady Miejskiej w Czerwionce–Leszczynach z dnia 25 października 2013 r. i nr LXIII/598/23 Rady Miejskiej w Czerwionce-Leszczynach z dnia 31 marca 2023 r.;

Wstępna ocena zawartości metali ciężkich na zwałowisku odpadów pogórnicznych w Czerwionce-Leszczynach, Anna Chrzan i Klaudia Mojza, 2018;

Mapa Geologiczna Polski w skali 1:50 000 ark. 968 – Rybnik oraz arkusz 941 – Gliwice;

Mapa Hydrogeologiczna Polski w skali 1:50000: ark. 968 – Rybnik oraz arkusz 941 – Gliwice;

Ogólnodostępne dane:

- rastrowe: ortofotomapa, mapa topograficzna, NMT, NMPT,
- wektorowe: bdot10k (format .shp), LIDAR (format .pod), egib (format .shp), dane geologiczne z CBDG (format .shp);

Dane zaczerpnięte z portali internetowych:

- <http://beta.btsearch.pl/>,
- <http://dm.pgi.gov.pl/>,
- <http://geoportal.pgi.gov.pl/SOPO/aplikacja>,
- <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>,
- <http://www.psh.gov.pl>,
- <https://mapy.geoportal.gov.pl/>,
- <https://opitpp.orsip.pl/imap/>,
- <https://przyroda.katowice.pl/pl/ochrona-przyrody/korytarze-ekologiczne>,
- https://wody.isok.gov.pl/imap_kzgw/,
- <https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/>;

Inne:

- Inwentaryzacja terenowa, w tym fotograficzna.

12 DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA



Fot. 1 Widok na zrekultywowany stożek.



Fot. 2 Widok na teren zwałowiska.



Fot. 3 Widok na teren zwałowiska.



Fot. 4 Widok na teren zwałowiska.



Fot. 5 Widok na teren zwałowiska oraz maszyny i urządzenia zakładu.



Fot. 6 Widok na zabudowę mieszkaniową w kierunku południowym.



Fot. 7 Widok wzdłuż potoku Jordanek.



Fot. 8 Przykład nielegalnego pozbywania się odpadów.