

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY POLKOWICE - na obszarze OUOW
„Żelazny Most”**

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**

**Autor opracowania
mgr Dorota Sowa - Płaska**

Dorota Sowa - Płaska

Łódź, lipiec 2023 r.

Spis treści

1.	WPROWADZENIE	4
1.1.	Podstawy prawne i materiały wyjściowe	7
1.2.	Przedmiot i cel opracowania	7
1.2.1.	Przedmiot i cel projektu Studium.....	8
1.3.	Określenie zasięgu terenu objętego Prognozą	10
1.4.	Powiązania projektu z innymi dokumentami.....	10
1.4.1.	Powiązania projektu Studium... z innymi dokumentami	12
2.	METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY.....	14
3.	STAN ISTNIEJĄCY – analiza i ocena	15
3.1.	Charakterystyka istniejącego stanu środowiska.....	15
3.1.1.	Położenie geograficzne i rzeźba terenu	15
3.1.2.	Budowa geologiczna	16
3.1.3.	Surowce mineralne	18
3.1.4.	Wody powierzchniowe i podziemne	19
3.1.5.	Warunki klimatyczne	22
3.1.6.	Warunki glebowe.....	22
3.1.7.	Szata roślinna	24
3.1.8.	Świat zwierząt.....	26
3.1.9.	Prawne formy ochrony przyrody oraz obszar Natura 2000	28
3.1.10.	Walory krajobrazowe	29
3.1.11.	Powiązania przyrodnicze	29
3.2.	Charakterystyka istniejącego stanu zagospodarowania i użytkowania.....	29
3.3.	Jakość i źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego.....	30
3.3.1.	Jakość powietrza atmosferycznego	30
3.3.2.	Jakość wód powierzchniowych i podziemnych	31
3.3.3.	Zagrożenie powodziowe	33
3.3.4.	Klimat akustyczny	33
3.3.5.	Zanieczyszczenie gleb i ich degradacja.....	34
3.3.6.	Ryzyko wystąpienia poważnych awarii w środowisku.....	35
3.3.7.	Zagrożenie związane z działalnością górnictw.....	35
3.4.	Dziedzictwo kulturowe, zabytki i krajobraz kulturowy.....	36
3.5.	Dotychczasowe zmiany środowiska i potencjalne dalsze zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu.....	36
4.	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	37
5.	ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY z dnia 16 kwietnia 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY	39
6.	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	40
7.	PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.....	43

7.1.	Identyfikacja i ocena znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń projektu Studium... dotyczących OUOW „Żelazny Most”	43
7.1.1.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu i krajobraz.....	46
7.1.2.	Oddziaływanie na zasoby naturalne (złoża kopalin).....	46
7.1.3.	Oddziaływanie na klimat i mikroklimat	46
7.1.4.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, wody, gleby i klimat akustyczny.....	47
7.1.5.	Oddziaływanie na ekosystemy, siedliska przyrodnicze, roślinność i zwierzęta	49
7.1.6.	Oddziaływanie na ludzi.....	50
7.1.7.	Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz kulturowy	52
7.1.8.	Oddziaływania skumulowane	52
7.1.9.	Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru	53
7.2.	Wpływ lokalizacji farm fotowoltaicznych.....	54
8.	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	55
9.	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM... WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY.....	56
10.	METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM.....	57
11.	TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO.....	57
12.	STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	58

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- Załącznik nr 1 – Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2. pkt. 1) lit. b) oraz pkt. 2) ustawy OOS (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami)

Data sporządzenia Prognozy: 11 sierpnia 2023 r.

1. WPROWADZENIE

Niniejsze opracowanie powstało dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” – zmiana F (zwanego dalej **projektem Studium...**). Obowiązek jej sporządzenia, w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, wynika z art. 46 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* (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami) – zwanej dalej OOS. Rolą tego opracowania jest identyfikacja oddziaływań na środowisko, jakie mogą wystąpić w wyniku realizacji ustaleń projektowanego dokumentu, a także uzasadnienie decyzji przestrzennych podejmowanych w zmieniającym dokumencie.

Opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko (dalej **Prognoza**) do projektu Studium... jest realizacją obowiązku określonego w art. 51 ust. 1 ustawy OOS, która zgodnie z art. 51 ust. 2 ww. ustawy powinna:

- zawierać:
 - ✓ informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
 - ✓ informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu Prognozy;
 - ✓ propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania;
 - ✓ informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
 - ✓ streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
 - ✓ oświadczenie autora lub kierującego zespołem o spełnieniu wymogów określonych w art. 74a ust. 2 ustawy OOS, które stanowi załącznik do Prognozy;
 - ✓ datę sporządzenia Prognozy, imię, nazwisko i podpis autora lub kierującego zespołem i członków zespołu autorów;
- określać, analizować i oceniać:
 - ✓ istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu;
 - ✓ stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
 - ✓ istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*;
 - ✓ 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;
 - ✓ przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - różnorodność biologiczną,
 - ludzi,
 - zwierzęta,
 - rośliny,
 - wodę,
 - powietrze,
 - powierzchnię ziemi,
 - krajobraz,
 - klimat,

- zasoby naturalne,
 - zabytki,
 - dobra materialne
- z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawiać:
 - ✓ rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz jego integralność;
 - ✓ rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie - biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 i jego integralność.

Zgodnie z art. 52 ust. 1 ww. ustawy powyższe informacje zawarte w Prognozie powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu jego przyjęcia w procesie opracowywania projektów dokumentów z nim powiązanych. Stosownie do 52 ust.2 ww. ustawy Prognoza będzie uwzględniała informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu stanowiącym przedmiot postępowania (projekt Studium...).

Zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w Prognozie został uzgodniony z właściwymi organami, tj.: Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Polkowicach. Nie mniej jednak na zawiadomienie gminy Polkowice z dnia 23.12.2022 r. (pismo znak PG.6720.13.1.2022) o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzanej do zmiany Studium w ustawowo wyznaczonym terminie 30 dni odpowiedział tylko Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Polkowicach pismem z dnia 9 stycznia 2023 r. znak ZNS.9022.7.159.2022.2023.MŚ. i jego wytyczne uwzględniają ww. wymagania określone w art. 51 ust 2 oraz w art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie dokonał uzgodnienia w wyznaczonym terminie 30 dni.

W związku ze zmianą uchwały początkowej została ponowiona procedura uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Polkowicach. Na zawiadomienie gminy Polkowice z dnia 13.04.2023 r. (pismo znak PG.6720.6.4.2023) o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko sporządzanej do zmiany Studium w ustawowo wyznaczonym terminie 30 dni odpowiedział:

- Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Polkowicach pismem z dnia 28 kwietnia 2023 r. znak ZNS.9022.7.2023.MŚ. – jego wytyczne uwzględniają ww. wymagania określone w art. 51 ust 2 oraz w art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ;
- Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu pismem z dnia 15 maja 2023 r. znak WSI.411.182.2023.KM¹ – jego wytyczne uwzględniają ww. wymagania określone w art. 51 ust 2 oraz w art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ; dodatkowo Prognoza powinna:
 - określać, analizować i oceniać wpływ sposobu zagospodarowania terenu na:
 - ✓ ochronę przyrodę Zespołu Przyrodniczo-Krajobrazowego „Trzebcz”;
 - ✓ stanowiska zwierząt objętych ochroną na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t. j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380);
 - ✓ stanowiska roślin chronionych na mocy rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);

¹ W piśmie jednocześnie odniósł się do uchwały początkowej – uchwały Nr L/537/22

- ✓ siedliska wymienione w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (t. j. Dz. U. z 2014 r., poz. 1713);
- ✓ funkcjonalność i spójność ekosystemu polno-łąkowego;
- ✓ różnorodność biologiczną terenu gminy, w tym istniejące zadrzewienia śródpolne oraz na pozostałe cenne zbiorowiska roślinne;
- ✓ drożność i funkcjonalność korytarza ekologicznego Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa GKPdC-20;
- ✓ korytarze migracyjne (terenów leśnych, otwartych przestrzeni pomiędzy terenami leśnymi, cieków wodnych);
- identyfikować elementy krajobrazu szczególnie cenne ze względu m.in. na wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne lub estetyczno - widokowe, które wymagają zachowania lub określenia zasad i warunków kształtowania;
- oceniać oddziaływanie ustaleń projektu zmiany studium na wartości krajobrazowe terenu oraz wskazywać zagrożenia dla możliwości zachowania wartości krajobrazu i działania mające na celu zapewnienie właściwej ochrony krajobrazów i możliwości ich kształtowania;
- zawierać informacje o występowaniu na terenie projektu zmiany studium terenów wymagających przeprowadzenia remediacji, tj. terenów wpisanych do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz rejestru bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku.

Zawiadomienie gminy Polkowice z dnia 23.12.2022.r. i 13.04.2023 r. prócz ustawowych wytycznych zawartych w art. 51 ust 2 oraz w art. 52 ust. 1 i 2 ustawy OOŚ dodatkowo akcentuje, iż Prognoza będzie określać, analizować i oceniać:

- *istniejący stan środowiska w zakresie zdrowia i warunków życia ludzi;*
- *potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany studium;*
- *istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektu zmiany studium i zdrowia ludzi;*
- *istniejące zagospodarowanie i usytuowanie obszaru objętego ustaleniami projektu zmiany studium względem GZWP, form ochrony przyrody oraz ich ewentualnych obszarów ochronnych;*
- *charakter przeobrażeń w użytkowaniu terenów objętych ustaleniami projektu zmiany studium;*
- *wpływ ustaleń projektu zmiany studium na zdrowie i warunki życia ludzi w zakresie potencjalnych: hałasu, zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, pól elektromagnetycznych, drgań i wibracji, zanieczyszczenia gleby lub ziemi;*
- *możliwe, przewidywane znaczące oddziaływanie realizacji ustaleń projektu zmiany studium na zdrowie ludzi, w tym: oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe, długoterminowe, stałe, chwilowe, pozytywne, negatywne.*

Warto tutaj podkreślić, iż zgodnie z art. 104 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *prawo geologiczne i górnicze* (Dz. U. poz. 633) jeżeli zamierzona działalność określona w koncesji wiąże się z istotnymi skutkami dla środowiska, dla terenu górniczego bądź jego fragmentu można sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. W związku z powyższym gmina Polkowice uchwałą Nr L/538/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych na obszarze OUOW "Żelazny Most" w gminie Polkowice* zainicjowała prace nad sporządzeniem prawa miejscowego dla części analizowanego obszaru - w granicach uchwały Nr L/537/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 r. inicjującej prace nad zmianą Studium... - zmiana F.

1.1. Podstawy prawne i materiały wyjściowe

Podstawę prawną sporządzenia poniższego opracowania stanowią:

- Uchwała Nr L/537/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 r. *w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most”*;
- Uchwała Nr LVIII/629/23 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 marca 2023 r. *w sprawie zmiany uchwały o przystąpieniu do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice*;
- 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. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz. U. z 2023 r., poz. 977).

a na szczeblu międzynarodowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska*, tzw. Dyrektywa SEA - wprowadzająca procedury sporządzania i uchwalania m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin;
- Dyrektywa 2003/4/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 28 stycznia 2003 r. *w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska* i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa 2003/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 26 maja 2003 r. *przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE*.

Przy opracowywaniu projektu Studium... wykorzystano wiele innych ustaw szczególnych i przepisów wykonawczych, z których należy wymienić między innymi:

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004r. *w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy*;
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. *prawo budowlane*;
- ustawa z dnia 21 marca 1985 r. *o drogach publicznych*;
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. *w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych*;
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. *o gospodarce nieruchomościami*;
- ustawa z dnia 8 marca 1990 r. *o samorządzie gminnym*;
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*;
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *prawo ochrony środowiska*;
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. *o lasach*;
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. *o ochronie gruntów rolnych i leśnych*;
- ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. *prawo geologiczne i górnicze*;
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. *prawo wodne*.

1.2. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania ustaleń projektu Studium... na środowisko. Granice terenu objętego zmianą zostały wyznaczone uchwałą Nr L/537/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 roku *w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most”*

zmienionej uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r. Zmiana uchwały intencyjnej dotyczyła poszerzenia pierwotnych granic przystąpienia w taki sposób, by oprócz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” obejmowały one również granice strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii.

Genezą przystąpienia do sporządzania zmiany obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice jest wniosek KGHM Polska Miedź o umożliwienie rozbudowy OUOW „Żelazny Most” poprzez podniesienie maksymalnej rzędnej korony zapór z 195 m n.p.m. do 205 m n.p.m. Realizacja tego zamierzenia ma na celu podniesienie pojemności obiektu, ale jednocześnie wiąże się ze zmianą granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most”.

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

Do pozostałych celów realizacji Prognozy zalicza się:

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

Reasumując Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych ustaleniami projektu Studium..., 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 na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

1.2.1. Przedmiot i cel projektu Studium...

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem, na podstawie którego władze określają kierunki polityki przestrzennej gminy. Służy definiowaniu i realizacji lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. W celu skoordynowania zamierzeń projektowych na wszystkich poziomach planowania przestrzennego uwzględnia zasady określone w dokumentach wyższego rzędu (na szczeblu krajowym i wojewódzkim).

Studium... sporządza się obligatoryjnie dla całego obszaru w granicach administracyjnych gminy, a jego ustalenia są wiążące dla ustaleń sporządzanych planów miejscowych. Wprawdzie nie jest ono aktem prawa miejscowego, na mocy którego będą wydawane decyzje administracyjne, ale pełni funkcje koordynujące względem ustaleń planów miejscowych i zobowiązującą wobec lokalnych władz samorządowych.

Pierwotna wyjściowa wersja Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice została przyjęta przez Radę Miejską w Polkowicach uchwałą Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r. Została ona opracowana dla całego obszaru gminy, a jego celem było określenie

uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego gminy stanowiących podstawę do prowadzenia polityki przestrzennej w gminie, w tym o charakterze ponadlokalnym.

Od tamtego czasu miało miejsce już kilka jednostkowych zmian w strukturze przestrzennej gminy zatwierdzone uchwałami Rady Miejskiej w Polkowicach:

- Nr XIV/224/16 z dnia 3 października 2016 r – zmiana A (dla realizacji linii 2x400 kV);
- Nr XVIII/288/17 z dnia 28 marca 2017 r. – zmiana C (dla zmiany trasy planowanej linii 2x400 kV);
- Nr XXIV/354/17 z dnia 24 listopada 2017 r. – zmiana B (dla obrębu Trzebcz);
- Nr LVII/618/23 z dnia 28 lutego 2023 r. – zmiana E (dla części obrębu Jędrzychów).

Analizowany projekt Studium... jest kolejną zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice przyjętego uchwałą Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r. Kontynuuje ono dotychczas przyjęte główne kierunki polityki przestrzennej gminy. Jego głównym celem jest wyznaczenie dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” rzędnej korony zapór równej 205 m n.p.m. oraz wprowadzenie nowego przebiegu granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii. Powyższy zamysł jest konsekwencją wniosku KGHM Polska Miedź o umożliwienie rozbudowy OUOW „Żelazny Most” poprzez podniesienie maksymalnej rzędnej korony zapór z 195 m n.p.m. do 205 m n.p.m. Realizacja tego zamierzenia ma na celu podniesienie pojemności obiektu, co jednocześnie wiąże się ze zmianą granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most”. W związku z powyższym granice analizowanego obszaru zmiany Studium... poprowadzono wzdłuż granic wspomnianej strefy zagrożenia wyznaczonej dla OUOW „Żelazny Most” z nowymi parametrami wysokościowymi.

Analizowana zmiana Studium... nie wiąże się jednak ze zmianą granic przeznaczenia terenów wyznaczonych we wcześniejszych wersjach Studium..., ani też z wprowadzaniem nowych funkcji. Jedynie poszerza już ustalony sposób zagospodarowania terenów PZ, IT i PZO leżących w granicach analizowanej zmiany Studium... (zmiana F).

Ponadto projekt Studium... dotychczasowy kierunek rekultywacji poszerza o kierunek specjalny, co oznacza możliwość uzupełnienia zagospodarowaniem urządzeniami fotowoltaicznymi o mocy powyżej 500 kW.

Studium gminy jest dokumentem strategicznym, który musi być zgodny z dokumentami wyższego rzędu, m.in. uwzględniać wytyczne ustalone na szczeblu województwa, czy wręcz krajowym. Obecna zmiana Studium... obejmuje zatem nie tylko wytyczne wynikające z uchwały o przystąpieniu do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” zmienionej uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r.² ale również dostosowuje je do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego przyjętego uchwałą Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. i opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 30 czerwca 2020 r. poz. 4036.

Ponadto na uwagę zasługuje fakt, iż Rada Miejska w Polkowicach dnia 17 sierpnia 2022 r. prócz uchwały Nr L/537/22 w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” zmienionej uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r. – zmiana F, podjęła jednocześnie drugą uchwałą Nr L/535/22 w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na działce nr 179/33 w obrębie Kaźmierzów w gminie Polkowice – zmiana D, która jest jednocześnie procedowana.

² Rozszerzała zasięg pierwotnych granic przystąpienia w taki sposób, by obszar przystąpienia obejmował, oprócz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” również granice strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii.

1.3. Określenie zasięgu terenu objętego Prognozą

Obszar objęty Prognozą położony jest we wschodniej części gminy Polkowice. Swoim zasięgiem obejmuje zróżnicowany powierzchniowo fragment obrębu geodezyjnego Żuków, Komorniki, Guzice, Tarnówek, Dąbrowa, Żelazny Most o łącznej powierzchni ok. 2 153 ha. Granice terenu badań wynikają z przebiegu granic stref zagrożenia zalaniem w wyniku awarii obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” dla rzędnej równej 205 m n.p.m. Jest to również teren obydwu kwater OUOW – Kwatery Głównej i Kwatery Południowej.

Decyzja o przystąpieniu do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” została podjęta uchwałą Nr L/537/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 roku, zmieniona następnie uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r., która poszerzała pierwotne granice przystąpienia w taki sposób, by oprócz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” obejmowały one również granice strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii. Ich genezą jest zamierzenie rozbudowy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) w celu podniesienia pojemności obydwu jego kwater poprzez zwiększenie wysokości korony zapór do rzędnej 205 m n.p.m.

Zakres przestrzenny opracowania obejmuje obszar objęty projektem Studium... W zakresie powiązań i oddziaływań zewnętrznych zakres poszerzono poza opisywany obszar na tereny sąsiednie, na które mogą skutkować ustalenia projektowanego dokumentu.

1.4. Powiązania projektu z innymi dokumentami

Główne zobowiązania międzynarodowe Polski w dziedzinie ochrony środowiska wynikają z członkostwa w Unii Europejskiej. Spośród dokumentów programowych Unii istotnych dla wprowadzania koncepcji trwałego i zrównoważonego rozwoju należy wyróżnić:

- Ósmy Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska do roku 2030 (8.EAP);
- Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. „*Przywracanie przyrody do naszego życia*”.

Cele przedstawione w ww. dokumentach Wspólnoty Europejskiej są podstawą rozwiązań prawnych obowiązujących w Polsce. Najważniejszym z nich jest *Konstytucja Rzeczypospolitej Polski*, która w artykule piątym uznaje zrównoważony rozwój jako zasadę, którą kierować powinno się Państwo³. Politykę państwa w zakresie ochrony środowiska wyznaczają m.in.:

- „*Polska 2025. Długookresowa Strategia Trwałego i Zrównoważonego Rozwoju*”⁴;
- „*II Polityka Ekologiczna Państwa*”⁵.

W celu realizacji polityki ekologicznej państwa uchwalany jest wojewódzki, powiatowy lub gminny program ochrony środowiska.

- *Wojewódzki Program ochrony środowiska województwa dolnośląskiego na lata 2022-2025 z perspektywą do roku 2029 - projekt*;
- *Program ochrony środowiska dla powiatu polkowickiego na lata 2019 - 2022, z perspektywą do 2026*;
- *Program Ochrony Środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko* - jego długoterminowym nadrzędnym celem jest użytkowanie zasobów lokalnych zgodnie z zasadami ekorozwoju. Polityka ochrony środowiska

³ Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Dz. U. Nr 78, poz. 483.

⁴ Polska 2025. Długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju, Rada Ministrów, Narodowe Centrum Studiów Strategicznych przy współpracy Ministra Środowiska, Warszawa, 2000.

⁵ Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w czerwcu 2000 r. i Sejm RP w sierpniu 2001 r.

⁶ Uchwała nr XI/112/2019 Rady Powiatu Polkowickiego z dnia 30 grudnia 2019 r.

⁷ Przyjęty uchwałą Rady Miejskiej nr XLI/442/21 z dnia 22 grudnia 2021 r.

wyrażona jest w tym dokumencie poprzez cele, kierunki interwencji i zadania szczegółowo określone dla każdego z poniższych obszarów interwencji:

- ✓ I. Klimat i jakość powietrza – cel – zapewnienie dobrej jakości powietrza oraz ochrona klimatu poprzez obniżenie emisji zanieczyszczeń i gazów cieplarnianych;
- ✓ II. Klimat akustyczny i promieniowanie – cel – zapewnienie dobrego klimatu akustycznego na terenie gminy;
- ✓ III. Gospodarowanie wodami – cel – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy; ochrona jakości oraz racjonalne użytkowanie zasobów wód podziemnych;
- ✓ IV. Gospodarowanie powierzchnią ziemi – cel – ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania gleb i powierzchni ziemi;
- ✓ V. Zasoby przyrodnicze – cel – zwiększenie powierzchni i ochrona przed degradacją terenów zieleni na obszarze gminy; ochrona obiektów i obszarów o wysokich walorach przyrodniczych;
- ✓ VI. Gospodarka odpadami – cel – efektywna gospodarka odpadami komunalnymi;
- ✓ VII. Edukacja ekologiczna – cel – podniesienie świadomości ekologicznej i wrażliwości mieszkańców gminy na lokalny i globalny stan środowiska naturalnego;
- ✓ VIII. Zagrożenie poważnymi awariami – cel – minimalizacja skutków dla społeczeństwa i środowiska w przypadku wystąpienia poważnej awarii;
- ✓ IX. Adaptacja do zmian klimatu – cel – przystosowanie gminy do zagrożeń wynikających ze zmian klimatu.

Dla realizacji poszczególnych celów określono kierunki interwencji i zadania (własne i monitorowane) do realizacji oraz harmonogram realizacji zadań własnych. Realizacja wyznaczonych celów i wdrażanie zaplanowanych działań będzie miała zdecydowanie korzystny wpływ na poszczególne komponenty środowiska (w szczególności na jakość wód, gleb i powietrza) oraz na poszczególne obszary działalności człowieka (w szczególności na możliwości zapewnienia zdrowia, warunków wypoczynku i rekreacji ludności), a przede wszystkim – spełnienia obowiązujących wymogów prawnych odnośnie jakości i warunków korzystania ze środowiska.

- *Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020* wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach, w tym m.in. gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Należy minimalizować podatność na ryzyko związane ze zmianami klimatu, uwzględniając m.in. ten aspekt na etapie planowania inwestycji. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym oddziałują na cały kompleks problemów zagospodarowania przestrzennego, które w skrajnym przypadku mogą generować konflikty społeczne i ograniczać możliwości rozwoju.

Skutki zmian klimatu (m. in. wzrost temperatury, zwiększenie częstotliwości i skali ekstremalnych zjawisk pogodowych) powodują konieczność uwzględniania łagodzenia zmian klimatu i adaptacji do jego zmian w strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Wskazówki dotyczące włączania problematyki zmian klimatu z elementami różnorodności biologicznej do strategicznej oceny oddziaływania na środowisko (SOOŚ) zawiera „Poradnik przygotowania inwestycji” z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe. Definiuje on przykładowe problemy związane ze zmianami klimatu i różnorodnością biologiczną warte uwzględnienia w ramach SOOŚ.

Tab. 1. Przykłady głównych problemów powiązanych ze zmianami klimatu i różnorodnością biologiczną koniecznych do uwzględnienia w ramach SOOŚ

Łagodzenie zmian klimatu – sposób planowania nie wpływający na pogłębianie zmian klimatu	Adaptacja do zmian klimatu – sposób planowania optymalnie przystosowanego do postępujących zmian i nie zwiększający wrażliwości elementów środowiska	Różnorodność biologiczna
✓ Zapotrzebowanie na energię	✓ Fale upałów	✓ Degradacja ekosystemów

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” – zmiana F

✓ w przemyśle i budownictwie ✓ Emisje gazów cieplarnianych w budownictwie, gospodarce odpadami i z transportu oraz związane z generacją energii ✓ Sposób użytkowania gruntów i jego zmiana ✓ Leśnictwo i różnorodność biologiczna ✓ Tereny chronione	✓ Susze ✓ Zarządzanie ryzykiem powodziowym ✓ Ekstremalne opady ✓ Burze i silne wiatry	- i ich potencjału do dostarczania usług ekosystemów ✓ Utrata siedlisk, ich fragmentacja ✓ Utrata różnorodności gatunków ✓ Utrata różnorodności genetycznej
--	--	--

Źródło: Ministerstwo Środowiska Departament Zrównoważonego Rozwoju, „Poradnik przygotowania inwestycji” z uwzględnieniem zmian klimatu, ich łagodzenia i przystosowania do tych zmian oraz odporności na klęski żywiołowe, Warszawa, 2015

Akcentuje, iż kluczową odpowiedzią na zmiany klimatu winno być zwiększanie odporności na zmiany klimatu poprzez działania adaptacyjne, czyli działania zmniejszające podatność na zmiany klimatu i zmienność klimatu (m.in.: specyfikacja materiałów, drenaż, ochronne struktury inżynierskie, retencja i dystrybucja wód, umocnienia brzegowe, planowanie strategiczne, odpowiednie planowanie przestrzenne, planowanie zagospodarowania terenu, zazielenianie obszarów miejskich).

1.4.1. Powiązania projektu Studium... z innymi dokumentami

W celu koordynacji zamierzeń projektowych na wszystkich poziomach planowania przestrzennego, projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” – zmiana F, uwzględnia wytyczne określone na poziomie krajowym, wojewódzkim i lokalnym. Został on sporządzony w powiązaniu z poniższymi dokumentami:

- *Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*, przyjęta uchwałą Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. (M. P. z 2012 r., poz. 252);
- *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego (dalej PZPWD)* przyjęty uchwałą Nr XIX/482/2020 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Doln. z dnia 30 czerwca 2020 r. poz. 4036); główne zadania dla terenu objętego projektem Studium... wynikające z ustaleń PZPWD to:
 - ✓ K141 – kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – mała retencja oraz przeciwdziałanie erozji wodnej na terenach nizinnych;
 - ✓ K143 – kompleksowy projekt adaptacji lasów i leśnictwa do zmian klimatu – zapobieganie, przeciwdziałanie oraz ograniczanie skutków zagrożeń związanych z pożarami lasów;

zgodnie z ustaleniami PZPWD położony jest on w granicach Legnicko-Głogowskiego Obszaru Funkcjonalnego oraz w granicach obszaru funkcjonalnego cennego przyrodniczo a także w granicach korytarza ekologicznego – Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa – GKPdC-20; główne ustalenia i postulaty PZPWD odnoszące się do gminy Polkowice to:

Cel 1. Zapewnienie warunków zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego oraz dostępu do usługi rynku pracy dzięki hierarchicznej strukturze sieci osadniczej:

Kierunek 1.1. Wzmocnienie potencjału ośrodka wojewódzkiego oraz ośrodków regionalnych poprzez integrację z ich obszarami funkcjonalnymi.

Kierunek 1.3. Zwiększenie konkurencyjności inwestycyjnej województwa poprzez wyznaczenie obszarów optymalnej lokalizacji nowych inwestycji.

Kierunek 1.4. Zwiększenie dostępności przestrzeni i usług publicznych dla osób ze szczególnymi potrzebami.

Cel 2. Racjonalny i zrównoważony sposób wykorzystania zasobów środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu:

Kierunek 2.1. Stworzenie spójnego regionalnego systemu ochrony przyrody, funkcjonującego w ramach struktur krajowych i europejskich.

Kierunek 2.2. Wykorzystanie zasobów dziedzictwa kulturowego i krajobrazu.

Kierunek 2.3. Ochrona i racjonalne wykorzystanie zasobów środowiska.

Cel 3. Zapewnienie bezpieczeństwa mieszkańcom przez struktury przestrzenne odporne na zmiany klimatu, zagrożenia naturalne i pochodzące z działalności człowieka:

Kierunek 3.1. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury energetycznej oraz racjonalnego rozwoju energetyki opartej na odnawialnych źródłach energii przy wykorzystaniu naturalnych uwarunkowań regionu.

Kierunek 3.2. Zapewnienie warunków dla wyposażenia terenów zurbanizowanych w urządzenia i systemy umożliwiające dostarczanie wody i odbiór ścieków oraz zagospodarowanie odpadów.

Kierunek 3.3. Zapewnienie warunków dla rozwoju infrastruktury telekomunikacyjnej.

Kierunek 3.4. Zmniejszenie uciążliwości przewozu towarów masowych.

Kierunek 3.5. Ograniczanie negatywnych skutków ekstremalnych zjawisk naturalnych - powodzi i suszy.

Kierunek 3.6. Ograniczanie negatywnych skutków działalności człowieka zagrażających zdrowiu i bezpieczeństwu mieszkańców.

Cel 4. Dobra dostępność transportowa i sprawne systemy infrastruktury transportowej:

Kierunek 4.1. Zwiększenie dostępności zewnętrznej w ramach sieci TEN-T.

Kierunek 4.2. Integracja działań w ramach głównych korytarzy drogowych o kluczowym i strategicznym znaczeniu z punktu widzenia rozwoju województwa.

- *Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030* przyjęta uchwałą Nr L/1790/18 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 20 września 2018 r.;
- *Strategia Rozwoju Gminy Polkowice na lata 2021-2030*, przyjęta Uchwałą Rady Miejskiej Nr XLVI/482/22 z dnia 23 maja 2022 r. – w dokumencie została określone misja i wizja rozwoju gminy, dla osiągnięcia której zostały sformułowane cel podstawowy (główna aspiracja rozwoju gminy) i cztery domeny strategicznego rozwoju;
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice* (zwane dalej Studium) przyjęte uchwałą Rady Miejskiej w Polkowicach Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r. ze zmianami: A (uchwała Nr XIV/224/16 z dnia 03.10.2016 r.), C (uchwała Nr XVIII/288/17 z dnia 28.03.2017 r.), B (uchwała Nr XXIV/354/17 z dnia 24.11.2017 r.), E (uchwała Nr LVII/618/23 z dnia 28.02.2023 r.);
- *Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe sporządzone na potrzeby projektu Studium gminy Polkowice*, sierpień 2013, B.U. Ecoland;
- *Aktualizacja Opracowania ekofizjograficznego podstawowego gminy Polkowice*, czerwiec 2017, B.U. Ecoland;
- Prawo miejscowe – miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego obowiązujące dla analizowanego obszaru:
 - *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębu Żuków* - uchwała Nr XI/97/99 z dnia 16.09.1999 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego Nr 30 z dnia 3 listopada 1999 r., poz. 1297);
 - *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych "Rudna I" oraz "Rudna II" w granicach administracyjnych miasta i gminy Polkowice* - uchwała Nr XV/136/04 z dnia 20.02.2004 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego Nr 58 z dnia 31 marca 2004 r., poz. 1120);
 - *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie wsi Guzice* - uchwała Nr IX/89/19 z dnia 21.05.2019 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego z dnia 28 maja 2019 r., poz. 3468);
 - *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie Komorniki w gminie Polkowice* - uchwała Nr III/56/15 z dnia 30.03.2015 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego z dnia 10 kwietnia 2015 r., poz. 1716);
 - *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie Tarnówek w gminie Polkowice* - uchwała Nr III/54/15 z dnia 30.03.2015 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego z dnia 10 kwietnia 2015 r., poz. 1715);

- *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębie Dąbrowa w gminie Polkowice* - uchwała Nr XL/481/14 z dnia 11.11.2014 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego z dnia 3 grudnia 2014 r., poz. 5152);
- *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębie Żelazny Most w gminie Polkowice* - uchwała Nr XL/485/14 z dnia 11.11.2014 r. (Dz. U. Woj. Dolnośląskiego z dnia 3 grudnia 2014 r., poz. 5154).

2. METODY ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami) oraz uzgodnieniami odpowiednich instytucji, co do zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w Prognozie przyjęto układ treści odpowiadający wymaganiom zapisanym w ww. ustawie.

Przy opracowywaniu Prognozy wykorzystano dostępne materiały kartograficzne, opracowania dotyczące środowiska przyrodniczego oraz dokumenty planistyczne dotyczące obszaru objętego opracowaniem i jego otoczenia. Uwzględniono także informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla obowiązujących planów miejscowych. Ze względu na specyfikę problematyki analizowanego dokumentu jako materiał wejściowy posłużyły również takie opracowania jak:

- *„Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych Żelazny Most” - Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko*, marzec 2023 r., Hydroprojekt Wrocław Spółka z o.o. - mgr inż. Tomasz Wróblewski (generalny projektant);
- *Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”*, 2022, Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu), gdzie zostały ustalone m.in. wszelkiego rodzaju oddziaływania na poszczególne elementy środowiska.

Zebrane informacje posłużyły do nakreślenia obrazu funkcjonowania obszaru w chwili obecnej i porównania go z przewidywanym stanem będącym skutkiem realizacji ustaleń projektu Studium....

Prognoza jest oceną oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” – zmiana F oraz w przypadku niekorzystnych zmian propozycją jego modyfikacji w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez ocenę skutku, czyli wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu Studium... oraz sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie możliwie korzystnego stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania ustaleń projektu Studium... na środowisko opiera się na zastosowaniu metody, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu Studium... na środowisko opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na żądany czynnik, którymi są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu Studium....

Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla Prognozy są istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu określony w *Prognozie oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”* opracowanej

w 2022 r. przez Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – kierownik projektu – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak.

3. STAN ISTNIEJĄCY – analiza i ocena

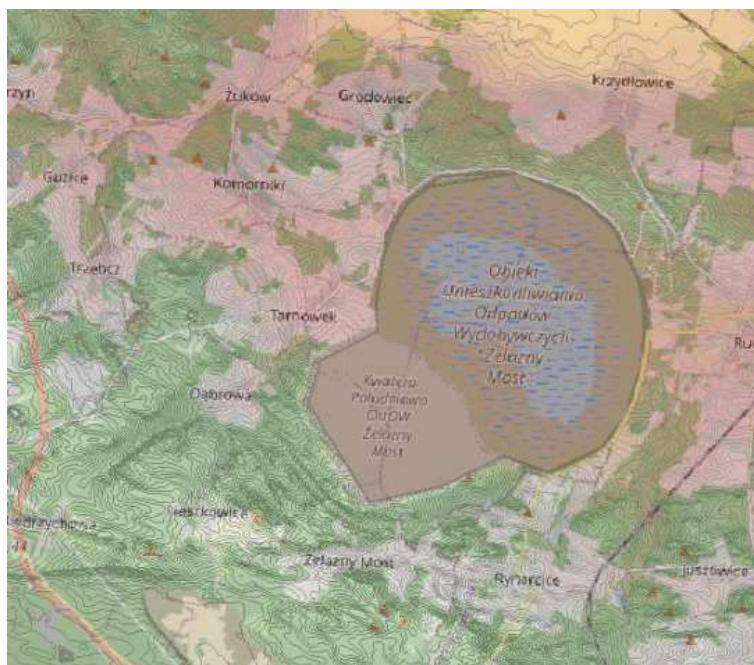
3.1. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska

3.1.1. Położenie geograficzne i rzeźba terenu

Zgodnie z regionalizacją fizyczno-geograficzną wg J. Kondrackiego znacząca część gminy Polkowice, w tym analizowany teren, leży w zasięgu podprovincji Niziny Środkowopolskie (318), makroregionu Wał Trzebnicki (318.4) i mezoregionu Wzgórza Dalkowskie (318.42). Głębokie rozcięcie doliny Moskorzynki rozdziela Wzgórza Dalkowskie na dwie jednostki fizycznogeograficzne niższego rzędu – Grzbiet Dalkowski i Wzgórza Polkowickie (w tym analizowany teren). Obszar w obrębie mezoregionu Wzgórza Dalkowskie charakteryzuje się zróżnicowaną rzeźbą terenu – wzgórza i grzbiety czołowomorenowe pochodzenia lodowcowego porożcinane licznymi dolinkami erozyjnymi. Ww. formy geomorfologiczne stanowią ciąg wzniesień o bardziej stromym nachyleniu w kierunku północnym oraz łagodniejszym w kierunku południowo-wschodnim.

Jedynie niewielkie i południowy fragmenty obszaru gminy położone są w podprovincji Niziny Sasko-Łużyckie (317), makroregionu Nizina Śląsko-Łużycka (317.7), mezoregion Równina Szprotawska (317.75) – południowo-zachodni i zachodni fragment gminy oraz mezoregion Wysoczyzna Lubińska (317.76) – południowy fragment gminy.

Najwyższym wyniesieniem terenu na obszarze gminy Polkowice jest wzniesienie Ostrzyca (ok. 223 m. n.p.m.) zlokalizowanym na zachód od miejscowości Żelazny Most. Natomiast najniżej położone jest dno doliny Moskorzynki w pobliżu miejscowości Żuków, w północno-wschodniej części gminy (94,5 m. n.p.m.). Hipsometrię wschodniej części gminy Polkowice, w tym analizowanego obszaru przedstawia poniższy rysunek.



Rys. nr 1. Hipsometria wschodniej części gminy Polkowice (w tym analizowanego obszaru)

Źródło: HYDROPROJEKT Wrocław sp. z o.o., Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowlę wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko, Wrocław, marzec 2023

Pierwotna rzeźba terenu gminy Polkowice została w istotny sposób zmieniona antropogenicznie, na skutek budowy obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Gilów” (obecnie nie wykorzystywanego do deponowania odpadów wydobywczych) oraz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” (będącego w ciągłej eksploatacji), którego korony wałów zgodnie z ustaleniami projektu Studium... zostaną podniesione do 205 m n.p.m.

W wyniku procesów erozyjnych i erozyjno-akumulacyjnych, eolicznych, denudacyjnych, eluwialno-organicznych nastąpiło rozczłonkowanie i zróżnicowanie morfologiczne i hipsometryczne powierzchni terenu gminy zatem i analizowanego obszaru. Przejawia się to znacznym zróżnicowaniem form geomorfologicznych. Analizowany obszar położony jest w obrębie następujących form geomorfologicznych pochodzenia:⁸

- lodowcowego – moreny czołowe akumulacyjne;
- wodnolodowcowego – równiny sandrowe i wodnolodowcowe w ogólności;
- rzeczno-łódzkiego – dna dolin rzecznych, tarasy akumulacyjne w dolinach rzecznych, młode rozcięcia erozyjne;
- denudacyjnego – wzgórza morenowe przekształcone, równiny denudacyjne, suche doliny / dolinki denudacyjne, długie stoki;
- antropogenicznego – wały, osadnik poflotacyjny Żelazny Most.

3.1.2. Budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem Polski na jednostki geologiczne wg W. Mizerskiego (2002) obszar gminy Polkowice położony jest w zasięgu monokliny przedsudeckiej, wchodzącej w skład platformy paleozoicznej. Monoklina przedsudecka położona jest pomiędzy: blokiem sudeckim i Sudetami (na południu), uskokiem środkowej Odry (na północnym-zachodzie), nieckami szczecińską (na północy) i mogileńsko-łódzką (na północnym-wschodzie) oraz niecką miechowską i zapadliskiem śląsko-krakowskim (na wschodzie).

Podłoże monokliny przedsudeckiej tworzą utwory prekambriu i starszego paleozoiku: łupki metamorficzne, granity oraz granitognejsy. Nad nimi zalegają skały permskie (era paleozoiczna), wykształcone w postaci utworów czerwonego spągowca pochodzenia limnicznego, rzeczno-łódzkiego lub eolicznego o zmiennej miąższości oraz morskich osadów cechsztynu. Warstwa czerwonego spągowca utworzona jest przez zlepiece, piaskowce i łupki ilaste, występujące na głębokości od - 1250 m n.p.m. do - 1000 m n.p.m. Cechsztyny reprezentowane są przez: wapienie, dolomity, margle, piaskowce i łupki ilaste, zalegające na głębokości od - 1000 m n.p.m. do - 500 m n.p.m. Z tą warstwą litostratygraficzną związane są łupki miedzionośne.

Wśród utworów permsko-mezozoicznych (triasowych) monokliny przedsudeckiej charakterystyczne są skały klastyczne (złożone z klastów - ziaren/okruchów, które powstały ze zniszczonych starszych skał, budujących dawny ląd; PIG-PIB, Muzeum Geologiczne). Wśród nich, utworami o największej miąższości są: pstry piaskowiec (dolny i środkowy), kajper (około 500 m) oraz retyk (około 400 m). W pstrych piaskowcu górnym (zwanym retem) oraz kajprze znajdują się wkładki osadów z fauną morską

Nad utworami triasu i jury, budującymi monoklinę przedsudecką, zalegają utwory trzeciorzędowe o miąższości 300-350 m. Tworzą je oligoceńskie piaski lub iły z przewarstwieniami węgla brunatnych, mioceńskie iły z węglem brunatnym oraz plioceńskie iły pstry.

Osady czwartorzędowe w monoklinie przedsudeckiej osiągają miąższość lokalnie przekraczającą 50 m. Reprezentują je: piaski i żwiry wodnolodowcowe, iły preglacjalne, gliny morenowe, gliny zwałowe oraz holocenne utwory rzeczne i zastoiskowe (jeziorne). Lokalnie utwory preglacjalne izolowane są płatami glin morenowych zlodowacenia południowo-polskiego od utworów fluwioglacjalnych. Wśród tych

⁸ Na podstawie: 1) *Szkieletu geomorfologicznego 1:100 000 – arkusz Głogów (651)* zawartego w *Objaśnieniach do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Głogów (651)*, Badura J., 2013, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; 2) *Szkieletu geomorfologicznego 1:100 000 – arkusz Lubin (687)* zawartego w *Objaśnieniach do szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Lubin (687)*, Buksiński S., Tomaszewski J., 2015, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

ostatnich występuje warstwa glin morenowych zlodowacenia środkowopolskiego, która rozdziela piaski i żwiry na dwa horyzonty. Wspomniane gliny tworzą liczne wychodnie na powierzchni terenu. Fragment obszaru gminy Polkowice, ciągnący się od północnego zachodu, przez miasto Polkowice do obrębu Żelazny Most, położony jest w zasięgu strefy zaburzeń glaciektonicznych, które związane są z osiową częścią Wzgórz Dalkowskich. Obszar ten charakteryzuje się zmienną i skomplikowaną budową utworów czwartorzędowych – występują tu wychodnie wyciśniętych iłów plioceńskich i utworów preglacialnych.

W utworach powierzchniowych na obszarze gminy Polkowice dominują przepuszczalne utwory fluwioglacjalne – piaski i żwiry wodnolodowcowe stadiau Warty zlodowacenia środkowo-polskiego. Lokalnie zostały one zwydmione. Do innych utworów zajmujących znaczne powierzchnie należą gliny zwałowe tego zlodowacenia. Dna dolin rzecznych wypełniają holocenijskie piaski, żwiry lub muły rzeczne. W południowo zachodniej części gminy Polkowice – pomiędzy Sobinem i Jędrzychowem – na powierzchni występują osady jeziorne: ily, piaski drobnoziarniste, mułki oraz kreda jeziorna (gytia).

Utworami odsłaniającymi się na powierzchni analizowanego obszaru są:⁹

- ily, mułki i piaski, lokalnie węgiel brunatny – górnomiocenijska formacja poznańska;
- piaski, żwiry i gliny kaolinowe – formacja gozdnicka;
- ily, mułki i piaski zastoiskowe zaburzone glaciektonicznie;
- piaski, żwiry i gliny zwałowe moren spiętrzonych;
- gliny zwałowe;
- piaski i żwiry moren czołowych;
- mułki zastoiskowe;
- piaski i żwiry wodnolodowcowe;
- piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych 7-10 m n p. rzeki;
- piaski i żwiry rzeczne tarasów nadzalewowych 3-7 m n p. rzeki;
- piaski i gliny deluwialne;
- piaski i żwiry rzeczne den dolinnych i tarasów zalewowych 0,5-2 m n p. rzeki;
- namuły piaszczyste, miejscami torfiaste;
- mułki, piaski i żwiry den dolinnych.

W podłożu zapory wschodniej występują osady trzeciorzędowe górnego miocenu pliocenu (warstwy poznańskie), czwartorzędowe utwory plejstocenu – głównie z okresu zlodowacenia środkowopolskiego oraz osady rzeczne holocenu. Czwartorzęd zbudowany jest z plejstocenijskich osadów lodowcowych, wykształconych w postaci glin morenowych, piaszczysto-żwirowych osadów wodnolodowcowych, osadów zastoiskowych i holocenijskich namywów w dolinach rzecznych. Trzeciorzęd reprezentowany jest głównie przez ily, gliny: od pylastych do pylastych zwięzłych, barwy szaro-niebieskiej, niebieskiej, zielonej i czerwonej oraz wkładki węgla brunatnego. Iły trzeciorzędowe (plioceńskie) na tym obszarze podlegały silnym deformacjom glaciektonicznym, które doprowadziły do ich sfałdowania i spiętrzenia. Przypowierzchniowa strefa iłów wykazuje przejawy przeobrażeń zachodzących w strefie peryglacialnej o charakterze soliflukcyjnym. Zlustrowania występują zarówno w strefie przypowierzchniowej jak i głębiej, nawet do głębokości 100,0 m.¹⁰

W rejonie zapory północnej, w górnej części podłoża występują osady czwartorzędowe o miąższości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Powierzchniowe warstwy – do głębokości 2,0-3,5 m – stanowią strefę występowania, możliwych przejawów procesów peryglacialnych (struktury soliflukcyjne, zjawiska

⁹ Na podstawie: 1) *Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Głogów (651)*, Badura J., 2006, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa; 2) *Szczegółowej mapy geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Lubin (687)*, Buksiński S., 1966, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

¹⁰ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”*, 2022, Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).

krioturbacji) mających miejsce u schyłku plejstocenu. Głębsze podłoże zapory północnej zbudowane jest na przeważającym obszarze z nasuniętych od północy i północnego zachodu iłów pliocenijskich. Poniżej osadów czwartorzędowych w rejonie sekcji N-2, w podłożu korpusu zapory na głębokości od 2 m do ok. 10 - 12 m, występuje rozległa struktura nasuniętych iłów trzeciorzędowych. W rejonie przedpola - na zewnątrz od skarpy odpowietrznej zapory - stropowe partie nasuniętych iłów tworzą wychodnie na powierzchni terenu.

W podłożu zapory zachodniej zaznacza się zróżnicowanie budowy geologicznej. W południowym i środkowym rejonie zapory - w granicach sekcji od VW do IIW podłoże zbudowane jest głównie z osadów czwartorzędowych plejstocenu, reprezentowanych przez kompleks glin morenowych, którym towarzyszą wodnolodowcowe osady piaszczysto-żwirowe oraz gliny pylaste, iły lub pyły zastoisłowe. Odmiennej styl budowy geologicznej występuje w północno-zachodniej części zapory. Podłoże w tym rejonie zbudowane jest głównie z iłów trzeciorzędowych. Utwory czwartorzędowe plejstocenu występują poniżej lub powyżej nasuniętych iłów pliocenijskich i są reprezentowane głównie przez piaszczysto-żwirowe osady wodnolodowcowe, w mniejszym stopniu gliny morenowe oraz gliny pylaste lub pyły pochodzenia zastoisłowego. Lokalnie w obniżeniach terenu spotykane są utwory holocenu, wykształcone jako gliny zwięzłe lub iły z częściami organicznymi i przewarstwieniami namulów. Osady trzeciorzędowe wykształcone są, jako wysokoplastyczne iły szaro-niebieskie, niebiesko - zielone i płomieniste lub pstre serii poznańskiej plicenu.

Podłoże zapory południowej zbudowane jest głównie z czwartorzędowych utworów morenowych plejstocenu, reprezentowanych przez gliny piaszczyste, gliny zwięzłe i iły. Powierzchniową warstwę - do głębokości 3,5 m - stanowi strefa występowania procesów peryglacialnych (struktury soliflukcyjne, zjawiska krioturbacji). Starsze osady trzeciorzędowe (iły pliocenijskie) występujące w podłożu zapory południowej na znacznych głębokościach (ponad 20- 25 m) stwierdzone zostały jedynie lokalnie. Powierzchnia stropowa trzeciorzędu jest łagodnie pofałdowana i na odcinku korpusu zapory przebiega na głębokości 22- 46 m p.p.t. W kierunku przedpola podnosi się łagodnie do 11 m p.p.t. Pod względem litologicznym osady te reprezentowane są przez iły, gliny zwięzłe i gliny z przewarstwieniami piasków pylastych i pyłu oraz pyły z przewarstwieniami piasków pylastych i drobnych. W ich obrębie pojawiają się także grunty niespoiste, wykształcone jako piaski od drobnych po pospółki.

Kwatern południowa położona jest w obrębie jednostki strukturalnej zwanej monokliną przedsudecką, której podłoże stanowi kompleks utworów permo-triasowych. Zalega na nich seria osadów trzeciorzędowych o miąższości od 160 do 400 m. Osady trzeciorzędu przykryte są czwartorzędownymi, plejstocenijskimi utworami pochodzenia lodowcowego, zastoisłowego i wodnolodowcowego. Osady czwartorzędu to głównie gliny zwałowe zlodowacenia Warty. Są one wykształcone jako jasnobrązowe lub żółte zapiaszczone i odwapnione gliny z zmienną zawartością frakcji żwirowej, niekiedy z dużymi głazami skał skandynawskich przekraczających metr średnicy. Największe rozprzestrzenienie na obszarze projektowanej „Kwatern Południowej” - pomiędzy miejscowościami Żelazny Most i Tarnówek - osiągają piaski, żwiry i głazy, miejscami mułki moren czołowych. Budują one pojedyncze szczyty lub tworzą krótkie wały położone na północnych stokach Wzgórz Dalkowskich. W rejonie Tarnówka występują piaski i żwiry moren czołowych akumulacyjnych, budujące kilkuset metrowej długości wały. Są to osady wykształcone jako różnoziarniste piaski ze żwirami zawierające dużą domieszkę frakcji pylasto-ilastej. Są to moreny wyznaczające maksymalny zasięg lądolodu zlodowacenia Warty na Wzgórzach Dalkowskich. Miąższość utworów czwartorzędowych na obszarze kwatern południowej waha się od 10 do 20 m na bliskim przedpolu zapory południowej do 30 -40 m w partiach szczytowych lokalnych Wzgórz.¹¹

3.1.3. Surowce mineralne

Ze strukturą litologiczną podłoża związane są zasoby surowców mineralnych. Na obszarze prawie całej gminy Polkowice występują złoża rud miedzi, w których pierwiastkami towarzyszącymi są często między innymi: srebro, ale także cynk, ołów, kobalt, nikiel, wanad, molibden, a także siarka.

Analizowany obszar położony jest w zasięgu następujących udokumentowanych złóż surowców

¹¹ Ibidem

mineralnych rudy miedzi:¹²

- „Rudna” (RM 24) – złoża rud miedzi i srebra, którego zasoby geologiczne szacuje się na 302 725 tys. t, z czego miedzi 4 852 tys. t, a srebra 13 395 t; złoża udokumentowane w kat. A+B i C1; zasoby pozabilansowe szacuje się na 232 tys. t; złoża eksploatowane jest metodą podziemną na podstawie koncesji Nr 9/2013 wydanej przez Ministra Środowiska z dnia 14.08.2013 r., ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r. – koncesja udzielona na 50 lat; na mocy powyższej koncesji ustanowiono obszar górniczy „Rudna” o powierzchni 77,81 km² (z czego 70,43 km², tj. ponad 90% leży w granicach gminy Polkowice) oraz teren górniczy „Rudna” o powierzchni 96,07 km² (z czego 71,91 km², tj. niemal 75% leży w granicach gminy Polkowice); wydobywanie wynosi 5 795 tys. t, z czego miedzi 84 tys. t, a srebra 329 tys. t. – znacząca część analizowanego obszaru (obręb: Żuków, Guzice, Komorniki, Tarnówek, Dąbrowa);
- „Lubin-Małomice” (RM 22) – złoża rud miedzi i srebra, którego zasoby geologiczne szacuje się na 369 270 tys. t, z czego miedzi 4 745 tys. t, a srebra 19 917 t; złoża udokumentowane w kat. A+B i C1; zasoby pozabilansowe szacuje się na 608 tys. t; złoża eksploatowane jest metodą podziemną na podstawie koncesji Nr 10/2013 wydanej przez Ministra Środowiska z dnia 01.01.2014 r., ważnej do dnia 31 grudnia 2063 r. – koncesja udzielona na 50 lat; na mocy powyższej koncesji ustanowiono obszar górniczy „Lubin-Małomice” o powierzchni 156,50 km² (z czego 13,13 km², tj. ponad 8% leży w granicach gminy Polkowice) oraz teren górniczy „Lubin-Małomice” o powierzchni 170,32 km² (z czego 13,23 km², tj. niemal 8% leży w granicach gminy Polkowice); wynosi 7 806 tys. t, z czego miedzi 70 tys. t, a srebra 327 tys. t. – południowa część analizowanego obszaru (obręb Dąbrowa i Żelazny Most);
- „Retków” (RM 6751) – złoża rud miedzi i srebra o zasobach rozpoznanych szczegółowo, którego zasoby geologiczne szacuje się na 119 875 tys. t, z czego miedzi 1 856 tys. t, a srebra 9 800 t; złoża udokumentowane w kat. C1 i C2; zasoby pozabilansowe szacuje się na 167 168 tys. t; złoża nie jest eksploatowane – niewielki fragment we wschodniej części analizowanego obszaru (obręb Tarnówek);
- „Retków-Grodziszczce” (RM 20858) – złoża rud miedzi i srebra o zasobach rozpoznanych szczegółowo, którego zasoby geologiczne szacuje się na 416 016 tys. t, z czego miedzi 4 564 tys. t, a srebra 17 764 tys. t; złoża udokumentowane w kat. C1; złoża nie jest eksploatowane – północno-wschodnia nieznaczna część analizowanego obszaru (obręb Tarnówek).

3.1.4. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy Polkowice położony jest w dorzeczu Odry w obrębie zlewni III rzędu dwóch rzek - Szprotawy (południowo-zachodnia część gminy) i Rudnej (pozostała część gminy – w tym analizowany obszar). Zlewnie te rozdziela wododział II rzędu, biegnący wzdłuż najwyższych grzbietów Wzgórz Dalkowskich.

W zasięgu zlewni Rudnej największymi ciekami gminy są Moskorzynka (15,3 km) z dopływami Żdzerowita (7,1 km), Trzebcz i Stobna. Prawostronny dopływ Moskorzynki – Żdzerowita, posiadający źródła w rejonie wsi Dąbrowa, odwadnia przedpole zachodniego odcinka obwałowania obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” i przejmując – za pośrednictwem rowu II S i Kalinówki Zachodniej – wody infiltracyjne z tego obiektu.

Na obszarze gminy brak większych zbiorników wodnych, zarówno naturalnych, jak i sztucznych. Liczne są za to, szczególnie w północnej i środkowej części gminy (rejon Guzic, Moskorzyna, Polkowic, Tarnówka i Trzebcza) zbiorniki o niewielkiej powierzchni pełniące funkcje retencyjne i retencyjno-hodowlane.

Na terenie gminy Polkowice w myśl przepisów Prawa Wodnego zagrożenie powodziowe nie występuje. Problemy zagrożenia podtopieniami i zalaniem mają charakter lokalny i związane są głównie

¹² Zasoby geologiczne złóż wg stanu na 31.12.2022 r. zgodnie z *Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce*, 2023, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa

z ulewnymi deszczami, roztopami oraz zatorami lodowymi wynikającymi przede wszystkim ze zbyt małej retencji gruntów. Zatem na analizowanym obszarze nie występuje zagrożenie powodziowe, w rozumieniu obszarów, o których mowa w art. 169 i 170 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* (Dz.U. z 2022 r., poz. 2625 ze zmianami).

Według regionalizacji hydrologicznej województwa dolnośląskiego niemalże cały obszar gminy Polkowice położony jest w zasięgu wielkopolskiego (VI) regionu hydrogeologicznego wód zwykłych i subregionu trzebnickiego (VI7), gdzie dominującą rolę pełni piętro trzeciorzędowe. Wody występują w utworach piaszczystych zaburzonych glaciektonicznie, a głębokość ich zalegania wynosi od kilku do ponad 100 m.

Na obszarze gminy główne piętro wodonośne związane jest z utworami wieku trzeciorzędowego i czwartorzędowego. Ponadto występowanie wód podziemnych związane jest także ze starszymi strukturami litologicznymi (wapienie i dolomity cechsztynu oraz piaskowce), ale nie są one jednak użytkowane.

Trzeciorzędowe poziomy wodonośne związane są z piaszczysto-żwirowymi warstwami zalegających na głębokości od 14 m p.p.t. do ponad 200 m p.p.t. Sumaryczna miąższość użytkowych poziomów wodonośnych trzeciorzędu na obszarze gminy wynosi ponad 40 m. Występujące tu warstwy wodonośne cechują się współczynnikiem filtracji 1-35,8 m/d (średnio 4,5 m/d) oraz przewodnością od 12,1 do 286 m²/d (średnio 171 m²/d). Trzeciorzędowy poziom wodonośny jest odwadniany na skutek prowadzonej eksploatacji rud miedzi. Potencjalne wydajności studni określa się na 10 do 30 m³/h w południowej i środkowej części gminy oraz do 50-70 m³/h – w rejonie Kaźmierzowa.

Czwartorzędowe piętro wodonośne związane jest z piaszczysto-żwirowymi plejstoceniowymi utworami glacialnymi i fluwioglacialnymi oraz holoceniowymi utworami rzeczno-jeziorowymi. Jest ono bezpośrednio zasilane poprzez infiltrację wód opadowych i powierzchniowych. Na terenie gminy zostały wyróżnione trzy główne rejonu użytkowych zasobów czwartorzędowych wód podziemnych: Wzgórze Dalkowskich, struktury kopalnej „Potoczek-Jabłonów” oraz struktury „Sobin-Jędrzychów”.

Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych „Żelazny Most” położony jest w obrębie jednostki hydrogeologicznej przedsudeckiej, w podregionie legnickim. Występują tu dwa zasadnicze kompleksy wodonośne – kenozoiczny oraz triasowo-permski. Kompleksy te różnią się wyrażnie genezą, wykształceniem litologicznym, sposobem formowania się zasobów i chemizmem wód. W kompleksie kenozoicznym, w piętze neogenu wyróżnia się poziomy wodonośne holocenu i plejstocenu, nadwęglowych utworów neogenu (przepuszczalne utwory pliocenu i miocenu górnego), międzywęglowych utworów neogenu (środkowy i dolny miocen) oraz powęglowych utworów paleogenu (oligocen). W kompleksie triasowo-permskim występują poziomy wapienia muszlowego, pstrego piaskowca, górnego (retu), środkowego i dolnego, a także dolomitu głównego i wapienia podstawowego oraz piaskowców czerwonego spągowca. Cechą charakterystyczną jest powszechna rozdzielczość pięter i części poziomów wodonośnych seriami (warstwami) izolacyjnymi. Poziomy wodonośne holocenu i plejstocenu oddzielone są od pięter wodonośnych niżej leżących warstwą iłów pliceniowych serii poznańskiej. Jednakże w strefach glacydepresji (rejon pradoliny barycko-głogowskiej) oraz subglacialnych rynien czwartorzędowych, plejstoceniowe piaski i żwiry mogą znajdować się w kontakcie hydraulicznym z warstwami wodonośnymi zaliczanymi do poziomu nadwęglowego, a także międzywęglowego neogenu. Duży wpływ na kształtowanie się warunków hydrogeologicznych w tych piętrach wodonośnych mają zaburzenia glaciektoniczne, udokumentowane w rejonach zapór „Żelaznego Mostu”. Główny poziom użytkowy podregionu legnickiego stanowią czwartorzędowe warstwy wodonośne. Wody mają charakter swobodny lub występują pod niewielkim ciśnieniem. Wydajność tego poziomu waha się w granicach 10-70 m³/h.¹³

¹³ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).*

Na obszarze bezpośrednio przylegającym do obiektu, w obrębie wysoczyzny morenowej Wzgórz Dalkowskich warunki hydrogeologiczne są bardzo złożone. Niejednorodne wykształcenie litologiczne, związane z występowaniem głębokich zaburzeń glacitektonicznych i struktur erozyjnych, spowodowało powstanie nieregularnych zbiorników wodonośnych o zmiennej miąższości w formie rynien, mis i soczew w obrębie utworów słabo przepuszczalnych lub nieprzepuszczalnych. Istotne znaczenie odgrywa czwartorzędowe i trzeciorzędowe piętro wodonośne rozdzielone na przeważającej części obszaru utworami nieprzepuszczalnymi.

W obrębie piętra trzeciorzędowego wyróżnić można trzy poziomy - plioceński, mioceneński oraz oligoceneński. W bezpośrednim podłożu występuje poziom plioceński, zbudowany zazwyczaj z drobnych i średnich piasków w formie soczew. Wody tego poziomu mogą kontaktować się z wodami czwartorzędownymi w strefie zaburzeń glacitektonicznych, zwłaszcza w rejonie zapory wschodniej. W trzeciorzędowym piętrze występuje duże zróżnicowanie w litologii, miąższości jak i rozprzestrzenieniu warstw wodonośnych. Warstwy wodonośne występują na różnych głębokościach - zarówno w obrębie niższego kompleksu osadów plioceńskich, na głębokościach ponad 30-50 m, jak i w osadach piaszczystych, tworzących izolowane soczewki lub regularne poziomy wśród nasuniętych iłów. Miąższość warstw wynosi od kilkudziesięciu centymetrów do kilku i kilkunastu metrów. Warstwy wodonośne tworzą piaski drobne, średnie i pylaste oraz węgiel brunatny. Utwory te zalegają wśród nieprzepuszczalnych iłów. Zwierciadło wód trzeciorzędowych przed eksploatacją OUOW Żelazny Most ustabilizowało się płycej niż zwierciadło wód czwartorzędowych. Obecnie wody trzeciorzędowe (nawiercone w otworach wykonywanych z korpusu zapory) wykazują duże ciśnienia i stabilizują się na poziomie wód czwartorzędowych lub wyżej. W strefach silnych deformacji glacitektonicznych niekiedy może dochodzić do połączenia hydraulicznego osadów wodonośnych w nasuniętych iłach z poziomem wód czwartorzędowych.

Kwaterna Południowa posiada skomplikowaną budowę geologiczną w rejonie kwatery ze złożonym układem deformacji glacitektonicznych i obecnością struktur erozyjnych. Głębsze poziomy trzeciorzędowe (poziom między i podwęglowy), są skutecznie izolowane przez obecność miąższych warstw ilastych. Izolację, między piętrzem czwartorzędowym a neogeńskim poziomem wodonośnym, stanowią gliny morenowe lub plioceńskie iły poznańskie.¹⁴

Głębokość zalegania wód gruntowych na obszarze gminy jest zróżnicowana, uwarunkowana rzeźbą terenu i strukturą litologiczną wierzchnich warstw podłoża. W obrębie Wzgórz Dalkowskich ma miejsce nieregularny poziom wód gruntowych i zwierciadło ich zalega na zróżnicowanej głębokości. Najpłytsze występowanie zwierciadła wód wiąże się z osadami holoceniowymi i występuje w dnach dolin rzecznych i w obniżeniach terenu.

Zaburzenia glacitektoniczne powodują, że ciągłość iłów poznańskich bywa przerywana i jest możliwy kontakt hydrauliczny obu pięter. Z kolei wyciśnięcia plioceńskich iłów aż do powierzchni terenu oraz obecność glin zwałowych, zaburzają ciągłość rozprzestrzeniania się przepuszczalnych warstw czwartorzędowych. Z tymi zjawiskami wiązać należy stosunkowo duże zróżnicowanie warunków hydrogeologicznych. Zaburzenia w poziomym układzie w obrębie struktur czwartorzędowych i neogeńskich sprawiają, że nieciągłe i nieregularne warstwy wodonośne czwartorzędowe i neogeńskie nadwęglowe prowadzą wody skomplikowanymi drogami przepływu. W rejonie „Kwatery Południowej” nawodnione utwory czwartorzędowe występują w powierzchniowych odsłoniętych lub częściowo zakrytych warstwach piaszczysto-żwirowych oraz miejscami w głęboko występujących warstwach między lub podglinowych. Wymienione warstwy wodonośne tworzą jeden poziom holoceniowo- plejstoceniowski. Poziom ten występuje powszechnie na dokumentowanym terenie i związany jest z odsłoniętymi przypowierzchniowymi utworami piaszczysto-żwirowymi, które lokalnie mogą być izolowane od powierzchni osadami gliniastymi. Posiada on miąższość od kilku m do ponad 20 m. Lokalnie brak tego poziomu, stwierdza się w miejscach wysoko-występujących utworów neogeńskich jak też przy otworach, gdzie stwierdzono w profilu geologicznym obecność tylko utworów gliniastopylastych czwartorzędu.

¹⁴ Ibidem

Największe miąższości pierwszego poziomu wodonośnego rozpoznano w czaszy „Kwatery Południowej” oraz przy północno-zachodnim narożniku zapory kwatery południowej. Duże miąższości przekraczające 15 m rozpoznano na południowo - zachodnim przedpolu oraz przy zaporze południowo-wschodniej. Zwierciadło pierwszego poziomu wodonośnego ma charakter swobodny lub napięty w rejonach występujących w nadkładzie glin. Najwyżej zwierciadło wody pierwszego poziomu wodonośnego w utworach czwartorzędowych rozpoznano w rejonie południowego narożnika zapory 156,63 m n.p.m. I 156,38 m n.p.m. Nie jest to najwyżej występujące zwierciadło wody pierwszego poziomu wodonośnego rozpoznane wykonanymi otworami badawczymi. Najwyżej występujące zwierciadło wody (161,34 m n.p.m) rozpoznano w wysoko położonych utworach neogeńskich. W rejonie tym występuje prawdopodobnie bezpośredni kontakt hydrauliczny między warstwami czwartorzędowymi i neogeńskimi. Z tego rejonu wody pierwszego poziomu wodonośnego odpływają głównie w kierunku północno-wschodnim w rejon istniejącej zapory oraz w kierunku północnym w rejon rzeki Żdzerowitej. Niewielka część wód wzdłuż projektowanej zapory południowo-wschodniej odpływa do cieku Lipówka. Przepuszczalne i wodonośne utwory czwartorzędowe w strefie aeracji i saturacji w większości otworów posiadały współczynnik filtracji „k” w przedziale 10-3-10-5 m/s (średnia i dobra przepuszczalność). Wody piętra czwartorzędowego miejscami kontaktują się z wodami poziomu neogeńskiego, w strefie zaburzeń glaciektonicznych i mogą tworzyć jeden wspólny poziom wodonośny.¹⁵

Analizowany obszar leży poza zasięgiem udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

3.1.5. Warunki klimatyczne

Według regionalizacji klimatologicznej W. Okołowicza obszar gminy Polkowice należy do krainy klimatycznej o średnich wpływach oceanicznych, ze słabo zaznaczonym modyfikującym wpływem gór (zasięg wiatrów fenowych). Według regionalizacji pluwiotermicznej A. Schmucka gmina położona jest w zasięgu subregionu nadodrzańskiego wrocławsko-legnickiego, należącego do najcieplejszych na Dolnym Śląsku.

Gmina należy też do najbardziej usłonecznionych i suchych rejonów Dolnego Śląska, chociaż średnioroczna liczba dni pochmurnych osiąga wartość 120-140. Średnioroczne usłonecznienie rzeczywiste przekracza tu 1550 h (pow. 3700MJ²/m), a klimatyczny bilans wodny w skali roku jest ujemny (-120 mm) i tylko w półroczu zimowym dodatni (+60 mm). Roczna suma opadów nie przekracza 550 mm i często występują posuchy. Na elewacjach wzgórz morenowych suma opadów jest wyraźnie wyższa – do 650 mm. Średnia suma opadów rocznych w pobliskiej stacji Rudna w dekadzie 1999-2009 r. wynosiła 604 mm i zmieniała się w przedziale 397,5 mm (2003 r.) do 617 mm (2001 r.). Na półrocze letnie przypada 60-65% rocznej sumy opadów, z maksimum w lipcu – ok. 85 mm. Średnioroczna temperatura powietrza przekracza 8,0°C; w miesiącu lipcu wynosi ona ok. 18°C, a w najzimniejszym miesiącu styczniu – ok. -1,0°C.

Na obszarze gminy Polkowice dominują wiatry z kierunków zachodnich (ok. 40%) - W – 17,4%, SW – 11,8%. NW – 9,7%. Relatywnie wysoki jest też udział wiatrów południowych (S – 14,8%) i południowo-wschodnich (ok. 12%). Średnioroczna prędkość wiatru wynosi tu około 3 ms⁻¹, z tymże na terenach wyżej położonych jest ona większa. Udział energetycznych prędkości wiatru (4 do 25 ms⁻¹) szacuje się na 40%, a udział ciszy – na poniżej 15%.

3.1.6. Warunki glebowe

Podstawowym czynnikiem glebotwórczym jest budowa geologiczna wierzchniej warstwy litosfery, zaś o morfologii i właściwościach gleby decyduje ukształtowanie terenu i warunki wilgotnościowe. Na obszarze gminy Polkowice wierzchnie warstwy litosfery tworzą głównie osady czwartorzędowe w formach

¹⁵ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).*

akumulacji lodowcowej, eolicznej i rzecznej.

Pod względem genetycznym w gminie Polkowice dominują gleby brunatne głównie kwaśne i wyługowane, stanowiąc 45% areалу użytków rolnych. Wysoki udział, na poziomie 35% powierzchni użytków rolnych gminy, mają również gleby pseudobielicowe, które są jednymi z najlepszych w gminie. Z dolinami rzecznyymi związane są urodzajne mady, stanowiąc ok. 5% areálu użytków rolnych oraz gleby pobagienne – płytkie mursze związane z podmokłymi terenami Obniżenia Ścinawy (ok. 10% użytków zielonych) oraz czarne ziemie – właściwe i zdegradowane (ok. 5% użytków rolnych).

Pod względem jakości gleb na obszarze gminy Polkowice zdecydowanie dominują gleby najśłabsze V-VIz klasy bonitacyjnej obejmujące 58,4% powierzchni użytków rolnych. Gleby średniej jakości IIIB-IVb klasy bonitacyjnej zajmują 35,8% i dominują m.in. w obrębie Kaźmierzów (49,9%). Natomiast areal gleb najlepszych (klasy bonitacyjne I-IIIa) zajmuje łącznie zaledwie 5,8% użytków rolnych.

Rozpatrując przydatność gleb do produkcji roślinnej, określanej za pomocą kompleksów rolniczej przydatności gleb na obszarze gminy Polkowice dominują gleby kompleksu żytniego słabego (34,9%) oraz żytniego bardzo słabego (22,3%). Znaczny udział mają również gleby kompleksu żytniego dobrego (19,7%) – w tym w obrębie Kaźmierzów, żytniego bardzo dobrego (11,9%) i pszennego dobrego (8,3%). Najmniejsza powierzchnie zajmują gleby kompleksu pszennego bardzo dobrego (0,5%), żytniego słabego oraz zbożowo-pastewny mocny (2,4%).

Wśród użytków zielonych przeważają użytki zielone średnie (kompleksu 2z), zajmujące 72,6% ogólnej powierzchni użytków zielonych gminy. Pozostałą część użytków zielonych stanowią użytki zielone słabe i bardzo słabe (kompleksu 3z). Użytki zielone dobre i bardzo dobre (kompleksu 1z) w ogóle nie występują.

Wskaźnik waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, na który składają się: warunki glebowe, agroklimat, rzeźba terenu i warunki wodne, dla całej gminy Polkowice oszacowano na 58,3 pkt w skali 100 punktowej. Dla obrębu Kaźmierzów jest on wyższy i wynosi 68,4 pkt.

Występujące na obszarze gleby wytworzone zostały ze skał osadowych luźnych polodowcowych i zaliczane są do działu gleb autogenicznych, rzędu gleb brunatnych i płowych. Pokrywa glebowa omawianego obszaru wykazuje dużą zmienność przestrzenną i profilową. Poziomy powierzchniowe gleb wytworzone są na większości z: piasków luźnych, słabo-gliniastych i piasków gliniastych całkowitych oraz zalegających na glinach lekkich lub średnich. Lokalnie w obniżeniach terenu – głównie na obszarze wsi Tarnówek i Rudna występują gleby zaliczane do działu gleb semihydrogenicznych, rzędu gleb zabagnionych, typu gleb gruntowo-glejowych, wytworzone przeważnie z glin lekkich całkowite lub podścielone glinami średnimi. W zachodniej części, w dolinkach rzek i cieków (Kalinówka Zachodnia, Żdżerowita) oraz na części wschodniej – wzdłuż cieku Kalinówka występują gleby zaliczane do działu gleb napływowych, rzędu gleb aluwialnych i typu mad rzecznych, wytworzone z piasków i glin. We wschodniej części występuje niewielka enklawa gleb murszowo- mineralnych.¹⁶

Należy podkreślić dużą mozaikowość pokrywy glebowej omawianego obszaru. Pod względem kategorii użytkowania gleb przeważają grunty orne, ale znaczny udział mają również trwałe użytki zielone, nieużytki i gleby leśne. Przewaga gleb lekkich omawianego terenu powoduje, że gleby te są mało odporne na czynniki degradujące, a w szczególności na degradację chemiczną.

¹⁶ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).*

3.1.7. Szata roślinna¹⁷

Szata roślinna omawianego terenu jest wyrazem zarówno warunków środowiska fizycznogeograficznego, jak i wpływu wynikającego bezpośrednio i pośrednio ze społeczno-gospodarczej działalności człowieka (sposobu użytkowania).

Zgodnie z geobotanicznym podziałem Dolnego Śląska opracowanym na podstawie podziału geobotanicznego Polski W. Szafera przez Zespół Zakładu Systematyki i Fitosocjologii Uniwersytetu Wrocławskiego obszar gminy Polkowice został przypisany do następujących jednostek geobotanicznych: Prowincja Nizowo-Wyżynna, Dział Bałtycki (A), Poddział Pas Kotlin Podgórskich (niewielka południowa część gminy) i Poddział Pas Wyżyn Środkowych (znaczna część obszaru opracowania – w tym analizowany teren). W ramach Pasa Wyżyn Środkowych obszar gminy leży w: Krainie Wał Trzebnicki (2), Okręgu Żarsko-Trzebnicko-Ostrzeszowskim (2.1.), Podokręgu Dalkowskim (2.1.2), natomiast fragment gminy położony w Pasie Kotlin Podgórskich zaliczany jest do: Krainy Śląskiej (6), Okręgu Niziny Śląsko-Łużyckiej (6.1.) i Podokręgu Równina Szprotawska (2.1.2).

Pod względem położenia przyrodniczo-leśnego, według zaktualizowanej regionalizacji przyrodniczo-leśnej Trampler (1990) lasy gminy Polkowice położone są w V Śląskiej krainie przyrodniczo-leśnej, 1 Dzielnicy Równiny Dolnośląskiej, Mezonegion Wzgórza Dalkowskie.¹⁸

Generalny, morfologiczny podział gminy oraz uwarunkowania przyrodnicze odzwierciedlają intensywność pokrycia terenu szatą roślinną, zwłaszcza zielenią wysoką, jak również jej charakter. Aktualny obraz szaty roślinnej jest w dużym stopniu wynikiem działalności człowieka i doszło do znacznego zniekształcenia środowiska roślinnego w stosunku do stanu naturalnego. Pierwotna roślinność uległa znaczącej zmianie. Charakterystyczną roślinnością analizowanego obszaru są wtórne zbiorowiska drzewiaste, zaroślowe, łąkowe, pastwiskowe, synantropijne (segetalne i ruderalne) oraz wodne i przywodne.

Reprezentantem zieleni jest zarówno zieleń wysoka jak i niska. Podstawowym skupiskiem zieleni wysokiej na analizowanym obszarze są kompleksy leśne o zróżnicowanej powierzchni, wśród których przeważają siedliska borowe. Siedliska żyzne i wilgotne zajmują nieznaczne powierzchnie w obniżeniach terenu i dolinach cieków wodnych. Na szczególną uwagę zasługują również zadrzewienia o różnym stopniu zwartości, często mające postać zagajników sosnowych i brzoźowych. Warto zaznaczyć, iż tereny leśne i zadrzewione pełnią ważną funkcję w środowisku – są drobnymi korytarzami ekologicznymi dla zwierząt, miejscem lęgów ptactwa, utrzymują wilgoć, zapobiegają erozji gleb, wytwarzają tlen oraz urozmaicają rolniczy krajobraz obszaru badań.

Reprezentantem zieleni niskiej jest zieleń antropogenna charakterystyczna dla terenów użytkowanych rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska i niezadrzewione odłogi rolnicze). Wśród zbiorowisk nieleśnych przeważają siedliska ubogie, suche i świeże. Zbiorowiska nieleśne wilgotne położone są w nieckach i wzdłuż cieków wodnych. Przejście z siedlisk świeżych do wilgotnych jest zazwyczaj wyraźne, a wręcz gwałtowne – środowisko murawowe/łąkowe wraz ze spadkiem terenu zostaje zajęte przez szuwały trzcinowe/wielkoturzycowe. Nie wykształcają się typowe postacie łąk trzęślicowych.

Kompleksy leśne, zadrzewienia o zróżnicowanym stopniu zwartości, szpalery, skupiska i grupy drzew oraz zieleń śródpolna w postaci pojedynczych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i w obrębie terenu badań oraz zieleń nadwodna znacząco podnoszącą bogactwo przyrodnicze szaty roślinnej analizowanego obszaru.

Coraz większego znaczenia nabiera roślinność synantropijna, głównie ze względu na szybki wzrost liczby gatunków i zajmowanej przez nie powierzchni. Jest to roślinność związana z działalnością człowieka (np. z uprawami rolnymi, zabudową, szlakami komunikacyjnymi). Ich zróżnicowanie jest związane

¹⁷ Podrozdział opracowany na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”*, 2022, Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).

¹⁸ Na podstawie <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy#> (dostęp na 19.07.2023 r.)

z wilgotnością i żyznością siedlisk. Zbiorowiska takie wypierają roślinność naturalną, co jest zjawiskiem niekorzystnym.

Szczegółowy opis elementów przyrodniczych w bezpośrednim otoczeniu OUOW „Żelazny Most” zawiera opracowanie p.t. Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej” z 2022 roku wykonana przez Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – kierownik projektu - prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak. Opis wykonano w formie inwentaryzacji przyrodniczej przeprowadzonej w okresie 11.2020-01.2022 z uwzględnieniem wcześniejszych inwentaryzacji wykonanych na przedmiotowym terenie. Badaniami objęto obszar OUOW „Żelazny Most” i „Kwatery Południowej” oraz obszar bezpośredniego oddziaływania tej inwestycji na środowisko w promieniu do 8,0 km od granic – w tym analizowany obszar. Ponadto przeprowadzono analizę dostępnych materiałów literaturowych.

Na podstawie obserwacji fizjonomii siedlisk i zdjęć fitosocjologicznych stwierdzono występowanie zbiorowisk cennych przyrodniczo takich jak Łęgi olszowe *Alnion glutinoso-incane* kod 91E0 i Olsy *Alnion glutinosae*. Ponadto występują siedliska z elementami następujących cennych siedlisk: Grąd subatlantycki *Stellario-Carpinetum* kod 9160, Łęg wiązowo-jesionowy *Ficario-Ulmetum* kod 91F0, Dąbrowy ciepłolubne *Quercetalia pubescenti-petraeae* kod 91I0.

Ze względu na zróżnicowanie siedlisk i zbiorowisk flora inwentaryzowanego obszaru jest bogata. Występują tutaj gatunki związane z prawie wszystkimi zbiorowiskami niżowymi. Pomimo tak dużej różnorodności nie stwierdzono wielu gatunków chronionych, mimo że były one wymieniane w inwentaryzacjach z lat poprzednich. Obserwowane od lat zmiany w gospodarce rolnej doprowadziły do zaniku kosańca syberyjskiego *Iris sibirica* i pełnika europejskiego *Trollius europaeus*. Wilżyna ciernista *Ononis spinosa* była stwierdzona w poprzednich inwentaryzacjach na stanowisku na zachodnim stoku OUOW, podczas inwentaryzacji z okresu 2020-2022 nie potwierdzono występowania tego gatunku. Jest to częste w wypadku niewielkich izolowanych stanowisk, ich zanik może być spowodowany trudnymi do określenia czynnikami losowymi. W przypadku gatunków storczyków takich jak listera jajowata *Listera ovata*, kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* i buławnik mieczolistny *Cephalanthera longifolia* brak ich stwierdzenia nie musi oznaczać zaniknięcia gatunku (inwentaryzacja obejmowała tylko jeden sezon wegetacyjny o dość nietypowym przebiegu, a ze względu na biologię storczyków, które w niesprzyjających warunkach mogą nie zakwitnąć lub nawet nie wypuścić pędów nadziemnych, ich odnalezienie może być niezwykle trudne).

Gatunki chronione stwierdzone na inwentaryzowanym obszarze to: Kocanki piaskowe *Helichrysum arenarium* (ochrona częściowa), Śnieżyczka przebiśnieg *Galanthus nivalis* (ochrona częściowa), Centuria pospolita *Centaureum erythraea* (ochrona częściowa).

Gatunki rzadkie nieobjęte ochroną stwierdzone na inwentaryzowanym obszarze to: Wierzba rokitnika *Salix repens ssp. Rosmarinifolia*, Ostróżeczka polna *Consolida regalis*, Czworolist pospolity *Paris quadrifolia*.

Gatunki objęte ochroną przed 2014 rokiem, występujące na inwentaryzowanym obszarze to: Porzeczka czarna *Ribes nigra*, Kruszyna pospolita *Frangula alnus*, Kalina koralowa *Viburnum opulus*, Konwalia majowa *Convallaria majalis*, Przyłuszczka pospolita *Hepatica nobilis*, Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare*, Przytulnia wonna *Galium odoratum*, Bluszcz pospolity *Hedera helix*, Barwinek pospolity *Vinca minor*, Kopytnik pospolity *Asarum europaeum*, Pierwiosnek lekarski *Primula veris*.

Gatunki inwazyjne stwierdzone podczas inwentaryzacji to: Dąb czerwony *Quercus rubra*, Robinia biała *Robinia pseudoaccacia*, Czeremcha amerykańska *Padus serotina*, Winobluszcz zaroślowy *Parthenocissus inserta*, Rdestowiec ostrokończysty *Reynoutria japonica*, Niecierpek drobnokwiatowy *Impatiens parviflora*, Słonecznik bulwiasty *Helianthus tuberosus*, Nawłóć późna *Solidago gigantea ssp. Serotina*, Nawłóć kanadyjska *Solidago canadensis*, Konyza kanadyjska *Conyza canadensis*.

Pomimo występowania licznych siedlisk borowych, mchy nie występują masowo na inwentaryzowanym obszarze, nie mniej jednak stwierdzono następujące gatunki chronione: Rokitnik

pospolity *Pleurosium schreberi*, Gajnik lśniący *Hylocomium splendens*, Płonnik pospolity *Polytrichum commune*, Widłoząb miotlasty *Dicranum scoparium*, Bielistka siwa *Leucobryum glaucum*.

Na inwentaryzowanym obszarze występuje wiele grzybów wielkoowocnikowych, przy czym nie stwierdzono gatunków objętych w Polsce ochroną. Na obszarach otwartych (np. na murawach porastających wał) najliczniej występują pieczarki łąkowe *Agaricus campestris*. W widnych lasach najczęściej występuje czubajka kania *Macrolepiota procera*. Poza nimi w lasach występuje podgrzybek brunatny *Imleria badia* oraz liczne gatunki z rodzaju gołąbek *Russula spp.*

Równocześnie z inwentaryzacjami botanicznymi przeprowadzono inwentaryzacje porostów. Na drzewach licznie występują liszajce *Lepraria spp.*, poza nimi licznie występują obrost wzniesiony *Physcia adscendens* oraz złotorost postrzępiony *Xanthoria candelaria*. Rzadziej spotykane są tarczownica bruzdkowana *Parmelia sulcata* i paznokietnik ostrzygowy *Hypocenomyce scalaris*. Wszystkie te gatunki są pospolite zarówno w skali kraju jak i regionu.

W sąsiedztwie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” nie ma dobrych siedlisk dla porostów naziemnych. W widnych lasach sosnowych często występuje chrobotek widlasty *Cladonia furcata* i chrobotek szydlasty *Cladonia coniocraea*, ale nie są one w Polsce objęte ochroną. W kompleksie borów ok. 1,5 kilometra na południe od Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” stwierdzono występowanie dwóch gatunków chrobotków objętych ochroną częściową - chrobotek leśny *Cladonia arbuscula* i chrobotek reniferowy *Cladonia rangiferina*.

3.1.8. Świat zwierząt¹⁹

Występowanie zwierząt ściśle związane jest ze zbiorowiskami roślinnymi, w których znajdują pożywienie i schronienie.

Zbiorowiska muraw napiaskowych występujących wokół Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” zwabiają wiele gatunków owadów. Zinwentaryzowano następujące owady aktywne w nocy: *Acontia trabealis*, *Anarta myrtilis*, *Autographa gamma*, *Camptogramma bilineata*, *Dorcus parallepipiedus*, *Euspilapteryx auroguttella*, *Euthrix potatoria*, *Hypena proboscidalis*, *Idaea dimidiata*, *Idaea muricata*, *Ipimorpha subtusa*, *Lacanobia oleracea*, *Lasiocampa trifolii*, *Lymantria dispar*, *Mesoligia furuncula*, *Mythimna albipuncta*, *Patania ruralis*, *Phragmatobia fuliginosa*, *Rivula sericealis*, *Thalpophila matura*, *Thyatira batis*, *Xanthorhoe spadicearia*, *Xestia c-nigrum*. Na murawach zinwentaryzowano także owady aktywne w ciągu dnia: *Adscita statices*, *Argynnis paphia*, *Boloria dia*, *Lycaena tityrus*, *Lysandra coridon*, *Maniola jurtina*, *Polygonia c-album*, *Polyommatus icarus*. Nie stwierdzono występowania rzadkich i cennych gatunków owadów, choć uwagę zwraca *Lysandra coridon*. Występują pospolite gatunki owadów minujących: *Euspilapteryx auroguttella*, *Phyllonorycter issikii*, *Stigmella catharticea*, *Cosmopteryx zieglereella*.

Pola uprawne znajdujące się wokół obiektu nie stanowią istotnego siedliska dla cennych gatunków owadów, a odnotowane na nich pojedyncze osobniki należą do najpospolitszych, eurytypowych taksonów: *Apis mellifera*, *Diptera spp.*, *Syrphidae spp.* Opadające z drzew owoce stanowią pokarm dla licznych gatunków owadów: *Catocala elocata*, *Nymphalis antiopa*, *Vanessa atalanta*, *Vespa crabro*.

Przeprowadzona inwentaryzacja entomologiczna wykazała obecność kopców mrówki rudnicy *Formica rufa* (ochrona częściowa). Licznymi grupami na inwentaryzowanym terenie były koprofagi reprezentowane przez żuka leśnego (*Anoplotrupes stercorosus*) i nekrofagi reprezentowane przez grabarza pospolitego (*Nicrophorus vespillo*). Ponadto stwierdzono występowanie pospolitego gatunku jakim jest kłopotek czarny (*Spondylis buprestoides*) oraz żerowiska wykarczaka sosnowego (*Arhopalus rusticus*), rębaczka pstrego (*Rhagium inquisitor inquisitor*), przypłaszczka granatka (*Phaenops cyanea*) oraz cetyńców

¹⁹ Podrozdział opracowany na podstawie Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).

(*Tomicus spp.*). Na terenach łąkowych odłowiono duże ilości ślimaków z rodzaju *Limax* – pomrów. Nie stwierdzono gatunków chronionych, niemniej jednak zaobserwowano dwa gatunki objęte ochroną: modliszkę zwyczajną *Mantis religiosa* (ochrona ścisła, w Polskiej Czerwonej Księdze jako EN gatunek bardzo wysokiego ryzyka) i biegacza skórzastego *Carabus coriaceus* (ochrona częściowa). Inwentaryzowane obszary sprzyjają występowaniu owadów minujących, nie mniej jednak stanowią gatunki szeroko rozsiadłe i często spotykane. Nie stwierdzono obecności gatunków rzadkich i zagrożonych.

Inwentaryzowany teren odznacza się zróżnicowaną atrakcyjnością dla przedstawicieli pająków. Stwierdzono pospolite i częste gatunki. Brak gatunków rzadkich, chronionych i zagrożonych.

Na inwentaryzowanym terenie jedynym chronionym gatunkiem mięczaka objętego ochroną jest ślimak winniczek *Helix pomatia*. Licznie szczególnie na terenach rolniczych występują ślimaki nieoskorupione, głównie pomrów czarniawy *Limax cinereoniger*, pomrów wielki *Limax maximus* i pomrów żółtawy *Limax flavus*.

Na inwentaryzowanym terenie stwierdzono łącznie 5 gatunków plazów (ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, żaba trawna *Rana temporaria*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, żaba zielona *Pelophylax esculentus complex*) oraz 3 gatunki gadów (padalec zwyczajny *Anguis fragilis*, zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*) podlegających ochronie prawnej.

Na inwentaryzowanym terenie, w tym na Obiekcie Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” stwierdzono obecność 140 gatunków ptaków, z których niemal wszystkie podlegają ochronie ścisłej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 16 grudnia 2016 w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. 2016 poz. 2183) – wyjątek stanowią gatunki łowne: bażant, gęś zbożowa/tundrowa oraz białoczelna, cyraneczka, grzywacz, krzyżówka, kuropatwa i słonka. Zaobserwowano także kilka gatunków objętych ochroną częściową: czapla siwa, kormoran, kruk, mewa białogłowa, sroka i wrona siwa. Wszystkim gatunkom przypisano najwyższą możliwą kategorię łęgowości. Większość zaobserwowanych ptaków należy do gatunków szeroko rozpowszechnionych i licznych. Zaobserwowano 21 gatunków wymienionych w załączniku I Dyrektywy Ptasiej (Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa): bielik *Haliaeetus albicilla*, błotniak łąkowy *Circus pygargus*, błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, błotniak zbożowy *Circus cyaneus*, bocian biały *Ciconia ciconia*, bocian czarny *Ciconia nigra*, czapla biała *Ardea alba*, dzięcioł czarny *Dryocopus martius*, dzięcioł średni *Dendrocoptes medius*, gąsiorek *Lanius collurio*, jarzębatka *Circus nisoria*, kania ruda *Milvus milvus*, lerka *Lullula arborea*, łęczak *Tringa glareola*, mewa czarnogłowa *Ichthyophaga melanocephala*, ortolan *Emberiza hortulana*, płatkonóg sztyldzioby *Phalaropus lobatus*, rybołów *Pandion haliaetus*, świergotek polny *Anthus campestris*, sokół wędrowny *Falco peregrinus*, żuraw *Grus grus*. Ponadto w okresie migracji OUOW Żelazny Most był chętnie wykorzystywany przez ptaki siewkowe, najliczniej przez duże mewy z kompleksu gatunkowego mewy srebrzystej, kuliki wielkie oraz biegusy zmienne. Obserwowano także duże koncentracje żurawi. Ptaki wodno-błotne najczęściej obserwowane były bezpośrednio w OUOW Żelazny Most (wał, zdeponowane odpady, infrastruktura). W okresie poza łęgowym stwierdzono tutaj łącznie 38 gatunków ptaków.

W okresie migracji jesiennej odnotowano spore koncentracje ptaków siewkowych (13 gatunków) na plaży OUOW - próby żerowania na zdeponowanych odpadach. Najliczniejszym gatunkiem był biegus zmienny, a rzadszym - biegus rdzawy, piaskowniec, płatkonóg sztyldzioby oraz kamusznik. Odnotowano żerowanie ptaków szponiastych.

W okresie zimowym OUOW „Żelazny Most” zamarza jedynie w podczas silnych mrozów i z tego względu jest wykorzystywany jako noclegowisko przez niektóre grupy ptaków: mewy (nawet ok. 1 700 osobników odpoczywających na plażach wewnątrz zapory), gęsi (rekord liczebnościowy padł w styczniu 2017 r. – 16 280 os. (<https://monitoringptakow.gios.gov.pl/>)), kulik wielki, biegus zmienny.

W najbliższej okolicy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” nie ma powołanych stref ochronnych. W trakcie inwentaryzacji nie odnotowano obserwacji wskazujących na łęgi bezpośrednio przy OUOW. Gatunki strefowe, stwierdzone w trakcie okresu łęgowego to: bocian czarny, bielik, kania ruda i sokół wędrowny.

Na inwentaryzowanym obszarze zaobserwowano łącznie 13 gatunków ssaków (bez nietoperzy):

Borsuk *Meles meles* (gatunek chroniony – Konwencja berneńska: Załącznik III), Lis *Vulpes vulpes*, Dzik *Sus scrofa*, Jeleń *Cervus elaphus* (gatunek chroniony – Konwencja berneńska: Załącznik III), Sarna *Capreolus capreolus* (gatunek chroniony – Konwencja berneńska: Załącznik III), Bóbr europejski *Castor fiber* (gatunek chroniony – Dyrektywa siedliskowa: Załącznik II i IV, krajowa częściowa ochrona gatunkowa, Konwencja berneńska: Załącznik III), Wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* (gatunek chroniony – krajowa częściowa ochrona gatunkowa, Konwencja berneńska: Załącznik III), Królik europejski *Oryctolagus cuniculus*, Zając szarak *Lepus europaeus* (gatunek chroniony – Konwencja berneńska: Załącznik III), Szop pracz *Procyon lotor*, Daniel zwyczajny *Dama dama*, Ryjówkowate *sp. Sorex*, Kret europejski *Talpa europea*. Ponadto dane z literatury (źródła publikowane i niepublikowane) wskazują, że może tu występować dodatkowe 11 gatunków, niepotwierdzonych w inwentaryzacji.

Po południowej stronie osadnika biegnie korytarz ekologiczny Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa (GKPD-20), stanowiący część Korytarza Północno-Centralnego.

Na inwentaryzowanym obszarze odnotowano obecność 6 gatunków nietoperzy: Nocek wąsatek/Brandta *Myotis mystacinus/Brandtii*, Nocek rudy *Myotis daubentonii*, Karlik malutki *Pipistrellus pipistrellus*, Karlik drobny *Pipistrellus pygmaeus*, Karlik większy *Pipistrellus nathusii*, Borowiec wielki *Nyctalus noctule*.²⁰ Wszystkie są gatunkami chronionymi – Dyrektywa siedliskowa: Załącznik IV, krajowa ścisła ochrona gatunkowa, Konwencja berneńska: Załącznik II. Są to głównie gatunki synantropijne wykorzystujące skraje lasów jako żerowiska. W czasie badań nie zarejestrowano w otoczeniu Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” gatunków rzadkich, chronionych w ramach sieci Natura 2000 (nocka dużego i mopka zachodniego).

Stwierdzone podczas inwentaryzacji gatunki nietoperzy występują dość licznie w dolinie Odry. Tylko borowiec wielki pojawiał się tutaj liczniej i wykorzystywał całe otoczenie Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”. Pozostałe gatunki pojawiały się nielicznie. Nie zlokalizowano schronień nietoperzy. Więcej stwierdzeń zarejestrowano wokół Kwatery Południowej, czyli od zachodniej i południowej strony, co wiąże się zapewne z sąsiedztwem dużego obszaru leśnego. Nie zarejestrowano zwiększonej aktywności oraz pojawiania się nowych gatunków w okresach migracji. Największą aktywność nietoperze wykazywały w okresie rozrodu oraz rozpadu kolonii i migracji jesiennej.

3.1.9. Prawne formy ochrony przyrody oraz obszar Natura 2000

W granicach obszaru objętego opracowaniem występuje jedna obszarowa prawna forma ochrony przyrody w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zmianami) – północny fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*. Został on ustanowiony uchwałą Nr XXXIII/344/10 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 28 czerwca 2010. Zespół przyrodniczo-krajobrazowy obejmuje odcinek doliny potoku o naturalnym charakterze, z licznymi źródłiskami oraz przylegającymi do niego zbiorowiskami żywnych lasów liściastych. Najbliższe inne obszary chronione położone w sąsiedztwie to:

- *Rezerwat przyrody Uroczysko Obiszów* – w odległości ok. 4,0 km na północ,
- *Przemkowski Park Krajobrazowy* – otulina - w odległości ok. 11,0 km na zachód,
- obszar Natura 2000 Ptasi Łęgi Odrzańskie PLB 020008 – w odległości ok. 12,0 km na północny-wschód,
- obszar Natura 2000 Siedliskowy Łęgi Odrzańskie PLH020018 – w odległości ok. 12,0 km na północny-wschód.

W granicach analizowanego obszaru nie występują obiekty przyrody chronione prawem - pomniki przyrody objęte ochroną na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zmianami).

²⁰ W czasie inwentaryzacji gminy Polkowice w 2012 roku stwierdzono 10 gatunków nietoperzy. Większość stwierdzeń dotyczyła przelatujących osobników, a stanowiska kolonii wykryto tylko w przypadku nocka Natterera *Myotis nattereri*, mroczka późnego, borowca wielkiego *Nyctalus noctula* i gacka brunatnego. Jednak w okolicy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” (miejscowość Tarnówek) odnotowano tylko nocka rudego, karlika malutkiego, gacka szarego i mopka zachodniego.

W sąsiedztwie „Kwatery Południowej” występują siedliska chronione na podstawie rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713):

- Dąbrowy acidofilne (*Quercetea robori-petraeae* 9190),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* 9170),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródliskowe).

3.1.10. Walory krajobrazowe

Walory krajobrazowe terenu determinuje w dużym stopniu jego budowa geomorfologiczna w połączeniu z szatą roślinną oraz zabytkami kultury materialnej.

Analizowany obszar położony jest w zasięgu krajobrazu terenów otwartych i półotwartych stanowiących mozaikę środowisk polno-łąkowych i zadrzewionych. W przestrzeni akcentują się wielkopowierzchniowe kompleksy leśne, zadrzewienia oraz dna dolin rzecznych. Wnętrza krajobrazowe tworzą również tereny rolnicze w postaci mozaik środowisk polno-łąkowych. Ponadto typem krajobrazu występującym na analizowanym terenie jest również krajobraz kulturowy miejscowości oraz wszystkich terenów zabudowanych.

Dominantą otoczenia są tereny przemysłowe KGHM Polska Miedź SA (w tym rejon szybu R-IX w Guzicach) oraz teren Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”.

3.1.11. Powiązania przyrodnicze

Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) opierają się na systemie terenów przyrodniczo aktywnych, przenikających dany obszar, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej.

Systemy przyrodnicze funkcjonujące w krajobrazie mają strukturę węzłowo-pasmową. Węzły, które stanowią zwarte, (zazwyczaj) wielkopowierzchniowe ekosystemy leśne, odgrywają rolę zasilającą w funkcjonowaniu systemu. Są to ekosystemy, które reprezentują najwyższe wartości środowiska przyrodniczego, odgrywają najważniejszą rolę ze względu na różnorodność, zagęszczenie gatunków, naturalność i stabilność. Rolę łączników między węzłami pełnią korytarze ekologiczne lub w skali lokalnej ciągi ekologiczne (obniżenia dolinne), umożliwiające ich zasilanie poprzez bardziej intensywny przepływ materii, energii i informacji genetycznej. Zatem powiązania przyrodnicze z otoczeniem oraz ciągłość ekosystemów ekologicznych zapewniają doliny rzeczne oraz ekosystemy leśne.

Korytarz ekologiczny nie jest wprawdzie formą ochrony przyrody i nie podlega ochronie na mocy prawa. Nie mniej jednak jego funkcjonowanie konieczne jest do zachowania ciągłości i integralności sieci Natura 2000.

Od południa do Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” przylega korytarz ekologiczny Bory Dolnośląskie – Odra Środkowa (GKPdC-20), stanowiący część Korytarza Północno-Centralnego.

Zgodnie z danymi Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska uwzględniającej też najnowsze uwarunkowania (rozbudowa OUOW), za południowymi granicami analizowanego obszaru przebiega główny korytarz ekologiczny „Odra Środkowa - 2”.²¹

3.2. Charakterystyka istniejącego stanu zagospodarowania i użytkowania

Ze względu na charakter i powierzchnię obszaru objętego opracowaniem posiada on zróżnicowaną strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Obejmuje on północno-wschodnią część gminy - fragment obrębu

²¹ Na podstawie <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp na 20.07.2023 r.)

geodezyjnego: Żuków, Guzice, Komorniki, Tarnówek, Dąbrowa, Żelazny Most o łącznej powierzchni ok. 2 153 ha. Użytki rolne największe powierzchnie zajmują przede wszystkim w obrębie Tarnówek i Komorniki. Duży udział w powierzchni mają również w analizowanej części obrębu Żuków i Guzice. Znaczną powierzchnię zajmują także lasy i zadrzewienia, szczególnie w analizowanej części obrębu Dąbrowa i Żelazny Most. Ponadto na analizowanym terenie występuje zieleń urządzonej oraz wody powierzchniowe płynące i stojące.

Zabudowa na analizowanym obszarze wykazuje duże zróżnicowanie pod względem przeznaczenia. Znaczną powierzchnię, szczególnie w obrębie Tarnówek zajmują tereny zabudowane, albowiem zaliczono do nich teren Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”. Warto zaznaczyć, iż OUOW „Żelazny Most” został rozbudowany o Kwaterę Południową kosztem m.in. lasów w obrębie Dąbrowka i Żelazny Most. Poza ww. OUOW w obrębie Żuków, Komorniki i Tarnówek występują skoncentrowane tereny osadnicze obejmujące głównie budynki mieszkalne i zagrodowe. Na uwagę zasługują również tereny przemysłowe KGHM Polska Miedź S.A. występujące w obrębie Tarnówek i Komorniki, w tym szyb R-IX. Ponadto w zasięgu analizowanego obszaru występują tereny infrastrukturalno-przemysłowe (korytarze infrastruktury technicznej oraz inne tereny związane z obsługą OUOW „Żelazny Most”) oraz tereny komunikacyjne.

3.3. Jakość i źródła zagrożeń środowiska przyrodniczego

Jakość podstawowych komponentów środowiska, które pośrednio mogą wpływać na stan środowiska biotycznego oraz warunki życia ludzi to:

3.3.1. Jakość powietrza atmosferycznego

Na stan powietrza atmosferycznego w analizowanym obszarze wpływają: system komunikacyjny, przemysł (w tym energetyczny), system grzewczy oraz rolnictwo, czyli liniowe, punktowe oraz powierzchniowe źródła zanieczyszczeń. Do źródeł punktowych należą: przydomowe kotłownie i paleniska, zakłady przemysłowe, natomiast źródła liniowe stanowią przede wszystkim drogi. Na stan powietrza atmosferycznego negatywnie mogą oddziaływać niewłaściwe praktyki rolnicze, takie jak: nieodpowiednie stosowanie nawozów oraz praktykowane wiosną i jesienią wypalanie traw i spalanie odpadów ogrodowych.

Zanieczyszczenia komunikacyjne obejmują takie substancje jak: tlenek azotu i węgla, dwutlenek węgla, lotne związki organiczne, pyły zawieszone zawierające szkodliwe związki tj. ołów, kadm, nikiel. Emisja ta wraz z postępującym zwiększaniem się ilości pojazdów wykazuje tendencję wzrostową. Jest ona szczególnie uciążliwa dla ludzi, ponieważ emisje są emitowane na poziomie oddychania. Jednym ze skutków emisji spalin jest wzrost ilości ozonu w okresie lata.²²

Istniejąca zabudowa jest źródłem uciążliwości powierzchniowej - procesy spalania paliw stałych, głównie węgla, na potrzeby grzewcze zabudowy (tzw. „niskie emisje”). Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową wynikającą z sezonu grzewczego.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń powietrza na omawianym obszarze jest Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most”, stanowiący źródło emisji wtórnej pyłu. Potencjalne źródło emisji pyłu stanowią tzw. „plaże” (strefy osuszonych odpadów, znajdujące się pomiędzy akwenem i zaporą), korona oraz częściowo zbocza zapory. Do unoszenia się pyłu dochodzi w specyficznych warunkach, tj. np. gdy plaże są przesuszone i wieje silny wiatr. Także zasięg rozprzestrzeniania pyłu zależy od warunków meteorologicznych, przy czym ważnym czynnikiem jest tu również sposób zagospodarowania terenów otaczających OUOW „Żelazny Most”.

W 2021 r. pomiary w otoczeniu OUOW „Żelazny Most”, wykonywane były w 22 punktach

²² Zgodnie z *Programem ochrony środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029* – załącznik nr 1 do uchwały Nr XLI/442/21 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 22 grudnia 2021 r.

pomiarowych. Opad pyłu i zawartych w nim metali kształtował się następująco:²³

- opad pyłu ogółem był na poziomie od 83,263 do 224,173 g/m²/rok; średnia wartość opadu pyłu ogółem wyniosła 132,175 g/m²/rok;
- opad ołowiu był na poziomie od 13,648, do 57,251 mg/m²/rok; średnia wartość opadu ołowiu wyniosła 28,36 mg/m²/rok;
- opad miedzi był na poziomie od 59,372, do 210,599 mg/m²/rok; średnia wartość opadu miedzi wyniosła 107,76 mg/m²/rok;
- opad arsenu był na poziomie od 2,907 do 9,223 mg/m²/rok; średnia wartość opadu arsenu wyniosła 4,611 mg/m²/rok;
- opad cynku był na poziomie od 13,301 do 44,907 mg/m²/rok; średnia wartość opadu cynku wyniosła 30,677 mg/m²/rok;
- opad kadmu był na poziomie od 0,065 do 0,134 mg/m²/rok; średnia wartość opadu kadmu wyniosła 0,105 mg/m²/rok;
- opad manganu był na poziomie 12,772 do 160,47 mg/m²/rok; średnia wartość opadu manganu wyniosła 19,766 mg/m²/rok;
- opad niklu był na poziomie od 0,942 do 1,915 mg/m²/rok; średnia wartość opadu niklu wyniosła 1,347 mg/m²/rok;
- opad żelaza był na poziomie od 119,04 do 1116,9 mg/m²/rok; średnia wartość opadu żelaza wyniosła 468,8 mg/m²/rok.

Stan jakości powietrza atmosferycznego na obszarze gminy Polkowice monitorowany jest m.in. w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. W stacji pomiarowej zlokalizowanej na ul. Kasztanowej w Polkowicach prowadzone są pomiary stężeń zanieczyszczeń pyłowych: ołowiu, kadmu, niklu, arsenu, węglowodorów wielopierścieniowych - WWA/B(a)P i stężenia 24-godzinne pyłu zawieszonego PM10. Niezależnie od tego, monitoring stanu powietrza atmosferycznego prowadzi też KGHM Polska Miedź S.A. (punkty pomiarowe zlokalizowane w rejonie OUOW „Żelazny Most” np. w Tarnówku). Ponadto w 2019 r. gmina uruchomiła własny system monitoringu jakości powietrza. Badania przeprowadzone przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska we Wrocławiu w latach 2019-2020 dotyczące pomiarów stężeń zanieczyszczeń pyłowych - pyłu zawieszonego PM10; ołowiu, kadmu, niklu, arsenu w pyłe PM10, na stacji w Polkowicach przy ul. Kasztanowej, wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych stężeń średniorocznych. W okresie tym zanotowano natomiast przekroczenia w stosunku do benzo(a)pirenu w pyłe PM10.²⁴

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza* gmina Polkowice wraz z całym powiatem polkowickim została zaliczona do strefy dolnośląskiej, która w 2020 r. w odniesieniu do kryterium ochrony zdrowia ludzi wykazała następujące klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń: klasa A - SO₂, NO₂, CO, benzen, Pb, Cd, Ni; klasa C1 - PM_{2,5} (poziom dopuszczalny w II fazie; faza I - strefa uzyskała klasę A); klasa C - ozon (dla poziomu celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2), PM₁₀, As, benzo(a)piren. W odniesieniu do kryterium ochrony roślin strefa dolnośląska pod względem zanieczyszczenia SO₂, NO_x oraz ozonu została zaliczona do klasy A. Dla osiągnięcia przez ozon poziomu celu długoterminowego strefa uzyskała klasę D2.²⁵

3.3.2. Jakość wód powierzchniowych i podziemnych

Obecnie ważnym problemem ochrony środowiska jest ochrona zasobów wodnych. Analizowany

²³ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).*

²⁴ Zgodnie z *Programem ochrony środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 – załącznik nr 1 do uchwały Nr XLI/442/21 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 22 grudnia 2021 r.*

²⁵ Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie dolnośląskim. Raport wojewódzki za rok 2020. GIOŚ, RWMS we Wrocławiu, Wrocław 2021 r.*

obszar położony jest w zasięgu następujących zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) – rzecznych:

- Nr RW600009152599 *Rudna od źródeł do Moskorzynki*;
- Nr RW60001015269 *Moskorzynka*;
- Nr RW60000015223 *Kalinówka z Żelaznym Mostem*.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*²⁶ JCWP Nr RW600009152599 i RW60001015269 zostały ostatecznie zaliczone do naturalnej części wód, a JCWP Nr RW60000015223 – do sztucznej części wód. Na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i analizy eksperckiej dla ww. naturalnych części wód ustalono umiarkowany stan ekologiczny oraz zły ogólny stan wód. Stan chemiczny nie był badany.

W *Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* dla jednolitych części wód powierzchniowych zostały ustalone cele środowiskowe z uwzględnieniem ich aktualnego stanu.²⁷ Dla JCWP RW600009152599 i RW60001015269 ustalono umiarkowany stan ekologiczny, a dla JCWP Nr RW60000015223 – dobry potencjał ekologiczny oraz dla wszystkich ww. JCWP – dobry stan chemiczny. Osiągnięcie celów środowiskowych w wyznaczonym czasie jest jednak zagrożone w przypadku wszystkich ww. JCWP.

Na podstawie przeprowadzanego monitoringu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) rzecznych i uzyskanych wyników badań, dla JCWP w obrębie których leży analizowany obszar dokonano następującej klasyfikacji (oceny):²⁸

- *Rudna od źródła do Moskorzynki* - umiarkowany stan ekologiczny oraz zły ogólny stan ww. JCWP, stan chemiczny nie był badany (punkt pomiarowo - kontrolny na terenie miasta Krzydlowice); rokiem najstarszych i najnowszych badań jest rok 2017;
- *Moskorzynka* – umiarkowany stan ekologiczny oraz zły ogólny stan ww. JCWP, stan chemiczny nie był badany (punkt pomiarowo-kontrolny – ujście do Rudnej); rokiem najstarszych i najnowszych badań jest rok 2017;
- *Kalinówka z Żelaznym Mostem* – nie była badana.

W 2020 roku dla JCWP *Moskorzynka* i *Rudna od źródła do Moskorzynki* nie dokonano klasyfikacji i oceny stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a wyłącznie klasyfikacji wskaźników jakości wód.²⁹

Według nowego podziału Polski na 174 Jednolite Części Wód Podziemnych, który obowiązuje od 2022 r., gmina Polkowice leży w zasięgu dwóch Jednolitych Części Wód Podziemnych - nr PLGW600077 i PLGW600078. Analizowany obszar położony jest w granicach JCWPd 78.

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*³⁰ celem środowiskowym dla ww. JCWPd na lata 2022-2027 jest dobry stan ilościowy i chemiczny charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych, natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych.

W 2019 r. dla JCWPd PLGW600078 ustalono dobry stan chemiczny i ilościowy oraz ogólny stan

²⁶ Dz. U. z 2023 r., poz. 335

²⁷ Przy wyznaczaniu celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022-2027) bazowano na procedurze przyjętej w poprzednim cyklu (2016-2021).

²⁸ Na podstawie Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu opublikowanej przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (<https://www.gios.gov.pl/pl/stansrodowiska/monitoring-wod>).

²⁹ Zgodnie z Klasyfikacją wskaźników jakości jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2020 – tabela opublikowaną przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (<https://www.gios.gov.pl/pl/stan-srodowiska/monitoring-wod>).

³⁰ Dz. U. z 2023 r., poz. 335

wód. Nie ustalono odstępstw czasowych, ale ww. JCWPd jest zagrożona chemicznie nieosiągnięciem celów środowiskowych.³¹

Częściowa urbanizacja analizowanego obszaru może stanowić zagrożenie dla wód powierzchniowych. Do cieków i zbiorników wodnych mogą przedostawać się ścieki bytowe, przemysłowe oraz rolnicze. Nie mniej jednak zagrożenie zanieczyszczenia ściekami bytowymi jest niewielkie, albowiem są one odprowadzane do sieci kanalizacyjnej i następnie utylizowane na oczyszczalni.

Znaczącym źródłem zagrożeń (emisje zanieczyszczeń) dla środowiska gruntowo-wodnego gminy Polkowice może być przemysł, zwłaszcza obiekt unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most”, w którym deponowane są odpady poftotacyjne z Zakładów Wzbogacania Rudy (ZWR) z rejonów: Polkowice, Lubin, Rudna. Odpady pompowane są za pomocą systemu hydrotransportu, a następnie poprzez rurociągi zrzutowe kierowane są na odcinki zwane sekcjami, z których odbywa się namywanie. W grudniu 2010 r. objętość odpadów zgromadzonych w OUOW „Żelazny Most” wynosiła 486 mln m. Woda nadosadowa zbierana jest w ujęciach wieżowych, skąd prowadzona jest do Zakładu Wzbogacania Rudy (ZWR). Jej nadmiar jest odprowadzany do Odry po wcześniejszym oczyszczeniu w mechaniczno-chemicznej oczyszczalni wód kopalniano-technologicznych. Zatem negatywne oddziaływanie OUOW „Żelazny Most” na wody powierzchniowe jest ograniczane. Oddziałuje on jednak na wody podziemne, zatem i pośrednio na zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Wody zgromadzone w OUOW „Żelazny Most”, w wyniku siły ciężkości, infiltrują do wód podziemnych, powodując wzrost stężenia m.in.: chlorków, sodu, potasu, siarczanów, żelaza ogólnego, manganu oraz magnezu. Stopień zanieczyszczenia wód powierzchniowych w wyniku kontaktu z wodami podziemnymi zależy od stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych oraz zasięgu ich występowania. Obecnie stan jakościowy wód podziemnych jest stale monitorowany.³² Infiltracja poprzez warstwę odpadów stanowiących uszczelnienie zależy od wielu czynników, m.in. od powierzchni czynnej warstwy infiltracyjnej oraz głębokości warstwy infiltracyjnej. Kwaterna Południowa w obecnie realizowanej koncepcji obejmuje uszczelnienie podłoża w celu uniemożliwienia infiltracji wód. Ponadto, należy wskazać, iż przedmiotowa koncepcja rozbudowy spowoduje zmniejszenie powierzchni czynnej warstwy infiltracyjnej, co może przyczynić się do zmniejszenia udziału emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych. Zmniejszenie powierzchni warstwy infiltracyjnej będzie wynikiem realizacji rozbudowy metodą do wewnątrz, co oznacza iż część plaży i akwenu obiektu zostaną zajęte przez szerokość zapory. Zasięg oddziaływania zostanie ograniczony w stosunku do obecnie istniejącego, natomiast częstotliwość pozostanie bez zmian ze względu na stały charakter oddziaływania.³³

3.3.3. Zagrożenie powodziowe

Na analizowanym obszarze nie występuje zagrożenie powodziowe, w rozumieniu przepisów odrębnych.

3.3.4. Klimat akustyczny

Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska, charakteryzującym się dużą ilością i różnorodnością źródeł oraz powszechnością występowania. Emisja hałasu na terenie gminy Polkowice jest związana głównie

³¹ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600078> (dostęp na 17.07.2023 r.)

³² Monitoring wód podziemnych w rejonie OUOW „Żelazny Most” prowadzony jest w 34 reprezentatywnych otworach badawczych podlegających sprawozdawczości do WIOŚ (na dopływie wód podziemnych: Po-XVIKP-2, Po-349S, Po-IKP-2, Po-KP-Z1, Po-KP1W, Po-IVKP-2 oraz na odpływie: Po-53E, Po-54E, Po-76E, Po-74AE, Po-78E, Po-9E, Po-1E, Po-401AE, Po-82AE, Po-402AE, Po-421BE, Po-85AE, PoU-3N, PoU-7N, Po-164N, Po-169N, Po-121N, Po-125N, Po-101N, Po-108N, Po-253AW, Po-41W, Po-42W, Po-202W, Po-203AW, Po-244W, Po-287W, Po-292W), prowadzony jest 4 razy do roku (zgodnie z wytycznymi Decyzji Marszałka Województwa Dolnośląskiego nr PGOW 163/2018 z 29 czerwca 2018 r.)

³³ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej”, 2022, Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak (kierownik projektu).*

z komunikacją drogową i kolejową oraz przemysłem. Nadmierny hałas powodowany jest przede wszystkim przez ruch drogowy, zwłaszcza na drodze ekspresowej S3 i drogach tranzytowych. O poziomie hałasu komunikacyjnego decyduje bardzo wiele czynników: natężenie ruchu pojazdów, procentowy udział pojazdów ciężarowych w strumieniu pojazdów, prędkość strumienia pojazdów, płynność ruchu pojazdów, położenie drogi oraz rodzaj nawierzchni, rodzaj i szerokość drogi, ukształtowanie terenu, rodzaj sąsiadującej z trasą zabudowy, odległość pierwszej linii zabudowy od skraju jezdni. Hałas jest uznawany za czynnik, który w największym stopniu wpływa na jakość warunków zamieszkania i wypoczynku ludzi. Nadmierny hałas może wywoływać niekorzystne zmiany w organizmie człowieka.

Zgodnie z *Programem ochrony środowiska przed hałasem dla dróg krajowych oraz części dróg wojewódzkich i gminnych województwa dolnośląskiego województwa dolnośląskiego*³⁴ na terenie gminy Polkowice zidentyfikowano trzy obszary zagrożone hałasem, po jednym w miejscowości Polkowice, Kaźmierzów, Biedrzychowa.

3.3.5. Zanieczyszczenie gleb i ich degradacja³⁵

Gleby na terenie gminy Polkowice są w różnym stopniu zanieczyszczone metalami ciężkimi, których źródłem jest zorganizowana i niezorganizowana emisja pyłów i gazów, generowana przez transport samochodowy, indywidualne źródła grzewcze (tzw. niska emisja), rolnictwo oraz przemysł, a w szczególności trwającą od niemal 50 lat działalność górniczą: przewozy kolejowe koncentratu miedzi, pracę systemów wentylacji kopalni a także OUOW „Żelazny Most” (służący do deponowania odpadów poftotacyjnych z Zakładów Wzbogacania Rud (ZWR).

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GIOŚ w Raportach o stanie środowiska w woj. dolnośląskim, w latach 2015 – 2018 od 21 do 40% gleb użytkowanych rolniczo w granicach powiatu polkowickiego miało odczyn kwaśny i bardzo kwaśny, co przekłada się na tożsamy procentowy udział gleb o potrzebach wapnowania koniecznych i potrzebnych.

W latach 2016-2018 ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w województwie dolnośląskim na terenie gminy Polkowice prowadzono badania gleb na terenach bezpośrednio zagrożonych. Wynikało z nich, iż glebie w okolicy Obszaru Natura 200 *Stawy Przemkowskie* (PLB020003) odnotowano przekroczenie dopuszczalnych zawartości cynku i benzo(a)pirenu, a przy trasie kolejowej Lubin-Głogów (transport koncentratu miedzi) – przekroczenie miedzi i benzo(a)pirenu. W latach 2017-2018 nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych zawartości substancji w glebach, powodujących ryzyko szczególnie istotne dla ochrony powierzchni ziemi.

Według ocen oddziaływania OUOW „Żelazny Most” łącznie z kwaterą południową na środowisko w 2018 r. i 2019 r. w żadnej sekcji monitoringowej (łącznie badania gleb były prowadzone w 64 punktach) nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych zawartości metali ciężkich wyznaczonych w obowiązujących przepisach odrębnych.³⁶ W kilku punktach były prowadzone badania roślin konsumpcyjnych i paszowych (w miejscowościach: Rudna, Rynarcice, Pieszkowice, Żelazny Most, Dąbrowa, Mleczno, Orsk, Grodziszczce, Proszycy, Studzionki). W świetle obowiązujących przepisów w żadnej z badanych gleb nie występowały istotne ograniczenie funkcji produkcyjnej gruntów rolniczych lub leśnych (szkoda środowiskowa), zatem nie wymagają działań naprawczych - remediacji. Funkcjonowanie oczyszczalni wód zrzutowych nie powoduje zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi w jej bezpośrednim otoczeniu.

Uwzględniając powyższe gleby na obszarze gminy Polkowice nie należą do szczególnie zanieczyszczonych. Przeprowadzone na obszarze gminy badania wykazały wprawdzie podwyższone zawartości niektórych pierwiastków, ale nie są to wartości przekraczające wielkości dopuszczalne.

³⁴ Przyjęty uchwałą nr XII/288/19 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 24 października 2019 r.

³⁵ Na podstawie *Programu ochrony środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029* – załącznik nr 1 do uchwały Nr XLI/442/21 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 22 grudnia 2021 r.

³⁶ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 września 2016 roku w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r. poz. 1395).

Znaczna część polkowickich gleb narażona jest za to na erozję wietrzną, a w małym stopniu, na erozję wodną.

Na terenie gminy Polkowice znajdują się tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi, o którym mowa w art. 101c ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, prowadzonego przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska. W granicach analizowanego obszaru występują dwa tereny wpisane do rejestru historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi (KGHM Polska Miedź S.A. O/ZG "Rudna" rejon szybu R-IX w Guzicach oraz rejon KGHM Polska Miedź S.A. - Rudna Północna w Tarnówku).³⁷

3.3.6. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii w środowisku

Na analizowanym obszarze ryzyko wystąpienia poważnych awarii w środowisku wiąże się z ciągami komunikacyjnymi, którymi mogą być przewożone materiały niebezpieczne. W przypadku katastrofy mogą wystąpić nadzwyczajne zagrożenia środowiska, które spowodują zanieczyszczenie wód, gleb oraz będą stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców.

Zgodnie z informacją WIOŚ we Wrocławiu, na terenie gminy Polkowice zlokalizowany jest jeden zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZDR) – KGHM Polska Miedź S.A Oddział ZWR w Polkowicach Rejon Polkowice oraz jeden zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) – KGHM Polska Miedź S.A Oddział ZWR w Polkowicach Rejon Rudna.³⁸ Oba zakłady położone są poza granicami analizowanego obszaru.

3.3.7. Zagrożenie związane z działalnością górniczą

W związku z eksploatacją złóż miedzi przez KGHM Polska Miedź S.A. w analizowanym obszarze mogą występować: deformacje powierzchni terenu, emisja innych związków chemicznych, powstanie odpadów po flotacyjnych, odwodnienie. Na całym analizowanym obszarze występuje lej depresji w głównym użytkowym i w pierwszym poziomie wodonośnym.³⁹

W dokumencie pt. *Opracowanie prognozy wpływów eksploatacji górniczej dla potrzeb sporządzania Informacji o Wpływach Eksploatacji Górniczej (IWEG) dla terenów górniczych KGHM* (Wrocław, luty 2021, KGHM CUPRUM Centrum Badawczo - Rozwojowe) zawarto prognozy oddziaływań górniczych, zgodnie ze stanem aktualnym w okresie sporządzania analizowanego projektu Studium... Przywołane opracowanie obszar zmiany studium zalicza do 0, I, II a w dwóch miejscach nawet do III kategorii terenu górniczego. Do kategorii 0 zaliczone są części wschodnie, czyli miejsce lokalizacji kwatery głównej i południowej Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most”, w I zaś jedynie fragment południowo wschodni (około ¼ obszaru). Dynamiczny wpływ na powierzchnię ziemi jest określany strefami sejsmicznymi. Obszar zmiany Studium leży w zasięgu II, III i IV prognozowanych stref sejsmicznych Legnicko Głogowskiego Okręgu Miedziowego, przy czym sam teren obiektu OUOW – na pograniczu stref I i II.

W kontekście wskazania istniejących przekroczeń standardów jakości środowiska należy wskazać, iż Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” jest elementem już funkcjonującym na podstawie istniejących decyzji i zezwoleń. W ramach spełnienia określonych w decyzjach administracyjnych poziomów oddziaływania na środowisko, w szczególności w odniesieniu do spełnienia norm emisyjnych, przedsięwzięcie nie narusza obowiązującego zakresu wpływu na środowisko. W związku z tym, analizując kwestie związane z przekroczeniem obowiązujących standardów, należy brać pod uwagę spełnienie przez przedsięwzięcie obowiązujących decyzji i określonych norm. W związku

³⁷ Na podstawie danych udostępnionych przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska pod adresem <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/> (dostęp na 19.07.2023 r.)

³⁸ Zgodnie z *Programem ochrony środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029* – załącznik nr 1 do uchwały Nr XLI/442/21 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 22 grudnia 2021 r.

³⁹ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600078> (dostęp na 19.07.2023 r.)

z powyższym, istniejące przedsięwzięcie oraz eksploatowane obiekty nie naruszają obowiązujących standardów środowiskowych.

3.4. Dziedzictwo kulturowe, zabytki i krajobraz kulturowy

Na analizowanym obszarze znajdują się następujące zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków (stan na 26 maja 2011 r.).

Tab. 2. Zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków występujące w granicach terenu badań (stan na 26.05.2011 r.)

L.p.	Miejscowość	Obiekt	Datowanie	Numer wpisu	Data wpisu
1.	Komorniki	Kościół filialny św. Marii Magdaleny (ruina)	XVIII, XIX/XX w.	A/2030/602/L	14.04.1981
2.	Komorniki	Dwór	Renesans, XIX w.	A/2978/638/L	25.10.1982
3.	Komorniki	Zespół dworsko-folwarczny: Budynek mieszkalno-gospodarczy Obora Stajnia Budynek mieszkalny Gołębnik Gorzelnia Magazyn gorzelni Brama gorzelni Podwórza gospodarcze (folwarczne i gorzelniane) Zieleń i układ wodny	1888, II poł. XIX w.	158/A/03/1-10	10.06.2003
4.	Tarnówek	Pałac	Pocz. XX w.	A/3399/599/L	19.04.1983
5.	Żuków	Park krajobrazowy	Lata 60. XIX w.	A/3443/676/L	27.12.1983

Źródło: opracowanie własne na podstawie projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice.

Na analizowanym obszarze występują niearcheologiczne elementy objęte wpisem do gminnej ewidencji zabytków. Zostały udokumentowane również stanowiska archeologiczne ujęte w ewidencji zabytków.

3.5. Dotychczasowe zmiany środowiska i potencjalne dalsze zmiany środowiska w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy dają konkretne wskazania do opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wskazują szczegółowe ustalenia dotyczące parametrów i wskaźników zabudowy w warunkach udziału społeczeństwa. Oznacza to, że zarówno organy nadzorujące jak i osoby fizyczne mogą zapoznać się z jego treścią i wnieść uwagi. Również procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko pozwala wypracować optymalne zagospodarowanie.

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu Studium..., środowisko omawianego terenu nie pozostanie niezmiennione w stosunku do stanu istniejącego, albowiem będą postępować zarówno procesy naturalne (m.in. sukcesja zieleni wysokiej), jak i procesy antropogeniczne w oparciu o obowiązujące prawo miejscowe.⁴⁰

⁴⁰ Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego obrębów Żuków (uchwała Nr XI/97/99 z dnia 16.09.1999 r.); Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych "Rudna I" oraz "Rudna II" w granicach administracyjnych miasta i gminy Polkowice (uchwała Nr XV/136/04 z dnia 20.02.2004 r.); Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie wsi Guzice (uchwała Nr IX/89/19 z dnia 21.05.2019 r.); Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie Komorniki w gminie Polkowice (uchwała Nr III/56/15 z dnia 30.03.2015 r.); Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w obrębie Tarnówek w gminie Polkowice (uchwała Nr III/54/15 z dnia 30.03.2015 r.); Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębie Dąbrowa w gminie Polkowice (uchwała Nr XL/481/14

Analizowana zmiana Studium... dotyczy istniejącego obecnie przedsięwzięcia i nie wiąże się z tworzeniem nowego rodzaju przedsięwzięcia. Planowane zmiany zapisów obowiązującego Studium... dotyczą głównie skutków związanych z realizacją przedsięwzięcia należącego do KGHM Polska Miedź S.A., dla którego idea trwałego zrównoważonego rozwoju, a w szczególności poszanowania środowiska naturalnego, jest ważnym elementem strategii przedsiębiorstwa. Od momentu powstania KGHM Polska Miedź S.A. stała się liderem rozwoju gospodarczego regionu. Spółka i firmy ściśle z nią związane odgrywają rolę czynnika stabilizacji i bezpieczeństwa socjalnego dla dużej części społeczeństwa regionu (Legnica, Lubin, Głogów, Polkowice i inne). Brak możliwości rozbudowy przedsięwzięcia spowoduje jego wyłączenie z eksploatacji, co spowoduje wzrost bezrobocia w regionie. Ponadto warto zauważyć, iż pomimo zaprzestania przyjmowania odpadów flotacji rud miedzi, obiekt będzie nadal oddziaływał na środowisko, podobnie jak w ostatnich latach.

Warto tutaj podkreślić, iż Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jako dokument strategiczny podlega konsultacjom społecznym, w związku z czym zapobiega konfliktom przestrzennym. Gwarantuje to rozwój gminy oparty na jawnej i akceptowanej polityce rozwoju gminy. Rozwój terenów działalności górniczej to zawsze kierunki konfliktogenne. Powstanie tych inwestycji powinno być poprzedzone dyskusją nad kierunkiem polityki przestrzennej gminy.

4. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Projekt Studium... swoim zasięgiem obejmuje jeden obszar o charakterze wielkopowierzchniowym położony we wschodniej części gminy Polkowice. Swoim zasięgiem obejmuje zróżnicowany powierzchniowo fragment obrębu geodezyjnego Żuków, Komorniki, Guzice, Tarnówek, Dąbrowa, Żelazny Most o łącznej powierzchni ok. 2 153 ha. Granice terenu badań wynikają z przebiegu granic stref zagrożenia zalaniem w wyniku awarii obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” dla rzędnej równej 205 m n.p.m. Jest to również teren obydwu kwater OUOW – Kwatery głównej i Kwatery południowej.

Zgodnie z przyjętą w Studium... polityką rozwoju przestrzennego gminy dla właściwego wykorzystania terenu obszar gminy został podzielony na funkcjonalne jednostki terenowe (teren), dla których określono przeważające przeznaczenie (podstawowe funkcje terenów), funkcje dopuszczalne oraz sposoby i zasady zagospodarowania.

Jako główny kierunek zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenu Studium... zakłada dalszy rozwój przestrzenny zainwestowania, w tym zabudowy mieszkaniowej i obiektów aktywności gospodarczej, oraz sieci i urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z zasadami określonymi w Studium.... Przyrost terenów osadniczych o charakterze mieszkaniowym powinien polegać przede wszystkim na dopełnianiu i intensyfikacji zagospodarowania istniejących układów, a dopiero potem na wyznaczaniu nowych terenów zainwestowanych w bezpośrednim sąsiedztwie granic istniejących terenów osadniczych. Niedopuszczalne jest rozpraszanie nowej zabudowy poza skupione układy osadnicze. Rozwój drobnej działalności gospodarczej możliwy jest w granicach większości jednostek osadniczych wsi oraz na wybranych obszarach miasta, zaś rozwój aktywności gospodarczej o charakterze ponadlokalnym w strefach rozwoju funkcji przemysłowo-usługowych.

Na znaczącym obszarze gminy (niemalże cały obszar gminy) projekt Studium... nadal kontynuuje główne kierunki polityki przestrzennej gminy przyjęte w 2023 r. przez Radę Miejską w Polkowicach Nr LVII/618/23 z dnia 28 lutego 2023 roku. Już do pierwotnej wersji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice z 2014 r.⁴¹ wprowadzono ustalenia, które wpłyną pozytywnie na stan i funkcjonowanie poszczególnych komponentów środowiska. Obejmują one m.in.

z dnia 11.11.2014 r.); *Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów górniczych w obrębie Żelazny Most w gminie Polkowice* (uchwała Nr XL/485/14 z dnia 11.11.2014 r.).

⁴¹ przyjęta przez Radę Miejską w Polkowicach uchwałą Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r.

ustalenia dotyczące analizowanego obszaru, w tym:

- przyjęcie zrównoważonego rozwoju jako podstawowego kierunku rozwoju gminy z poszanowaniem i ochroną walorów przyrodniczych;
- postulat kształtowania zabudowy i wprowadzanie obiektów technicznych na terenach otwartych z uwzględnieniem potrzeb zachowania walorów krajobrazowych;
- dopuszczenie prowadzenia eksploatacji złóż rud miedzi zgodnie z koncesjami w sposób, który będzie ograniczał oddziaływanie tej eksploatacji na środowisko przyrodnicze oraz istniejące i planowane zagospodarowanie;
- dopuszczenie na obiekcie unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” możliwości składowania, zbierania lub wykorzystanie odpadów wydobywczych i innych powstałych w wyniku działalności górniczej, przy uwzględnieniu obowiązujących przepisów;
- obowiązek stosowania w trakcie eksploatacji OUOW „Żelazny Most” najlepszych dostępnych technik ograniczających negatywne oddziaływanie obiektu na środowisko, w szczególności na powietrzne atmosferyczne oraz wody podziemne i powierzchniowe;
- dopuszczenie na całym obszarze gminy możliwości lokalizowania obiektów, instalacji i urządzeń związanych z monitorowaniem i ochroną środowiska oraz bezpieczeństwem ludzi i mienia oraz OUOW „Żelazny Most”;
- zabezpieczenie przed nową zabudową bezpośredniego sąsiedztwa cieków wodnych;
- dążenie, w tym także na terenach przeznaczonych dla skoncentrowanej działalności gospodarczej, do zminimalizowania uciążliwości związanych z prowadzeniem działalności gospodarczej, m.in. poprzez wprowadzanie proekologicznych technologii w procesach produkcyjnych oraz różnych urządzeń zabezpieczających;
- ochrona wód podziemnych i powierzchniowych m.in. poprzez sukcesywne porządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenach zainwestowanych oraz uporządkowanie gospodarki odpadami.

Głównym celem analizowanego projektu Studium..., jest wyznaczenie dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” rzędnej korony zapór równej 205 m n.p.m. oraz wprowadzenie nowego przebiegu granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii. Powyższy zamysł jest konsekwencją wniosku KGHM Polska Miedź o umożliwienie rozbudowy OUOW „Żelazny Most” poprzez podniesienie maksymalnej rzędnej korony zapór z 195 m n.p.m. do 205 m n.p.m. Realizacja tego zamierzenia ma na celu podniesienie pojemności obiektu, co jednocześnie wiąże się ze zmianą granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most”. W związku z powyższym granice analizowanego obszaru zmiany Studium... poprowadzono wzdłuż granic wspomnianej strefy zagrożenia wyznaczonej dla OUOW „Żelazny Most” z nowymi parametrami wysokościowymi.

Analizowana zmiana Studium... nie wiąże się jednak ze zmianą granic przeznaczenia terenów wyznaczonych we wcześniejszych wersjach Studium..., ani też z wprowadzaniem nowych funkcji. Jedynie poszerza już ustalony sposób zagospodarowania terenów PZ, IT, PZO leżących w granicach analizowanej zmiany Studium... (zmiana F).

Projekt Studium... dokonuje korekty zapisów dotyczących terenów IT i PZ położonych w granicach analizowanej zmiany Studium... (zmiana F). W terenach 1.IT w obrębie Żelazny Most, 1.IT i 2.IT w obrębie Tarnówek oraz 3.IT w obrębie Dąbrowa dopuszcza możliwość lokalizowania obiektów budowlanych, w tym nasypów dociągających budowlę oraz możliwość lokalizowania urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500kW, które zostały również dopuszczone a na terenach 1.PZ i 1.PZO w obrębie Żelazny Most, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Dąbrowa, 1.PZ i 2.PZ w obrębie Tarnówek. Granice stref ochronnych dla obszarów rozmieszczenia urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW będą tożsame z granicami terenów, na których urządzenia te zostaną zrealizowane.

Ponadto projekt Studium... dotychczasowy kierunek rekultywacji poszerza o kierunek specjalny, co oznacza możliwość uzupełnienia zagospodarowaniem urządzeniami fotowoltaicznymi o mocy powyżej 500 kW.

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.

Szczegółowy opis i wpływ ustaleń projektowanego dokumentu na poszczególne elementy środowiska został zaprezentowany w rozdziale 7 niniejszej Prognozy.

5. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY z dnia 16 kwietnia 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY

Na obszarze objętym projektem Studium... występuje jeden ustanowiony prawnie obszar chroniony w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zmianami), a dokładnie w granicach analizowanego obszaru znajduje się północny fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*. W sąsiedztwie „Kwatery Południowej” występują siedliska chronione na podstawie rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713):

- Dąbrowy acidofilne (*Ouercetea robori-petraeae* 9190),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum, Tilio-Carpinetum* 9170),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe jesionowe (*Salicetum albae, Populetum albae, Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródłiskowe).

Dlatego też istnieje potrzeba identyfikacji istotnych problemów dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ww. ustawy ani bezpośrednich oddziaływań projektowanych funkcji na takie obszary. Brak obiektowych form ochrony przyrody tj. pomników przyrody.

Najbliżej względem analizowanego obszaru przebiegają granice obszaru Natura 2000 – Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków *Łęgi Odrzańskie PLB 020008* i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk *Łęgi Odrzańskie PLH020018* – w odległości ok. 12,0 km na północny-wschód.

Położenie analizowanego terenu poza doliną Odry powoduje, iż nie leży on w zasięgu wykazanych w sieci ECONET obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Nie mniej jednak warte uwagi są wielkopowierzchniowe lasy, enklawy zadrzewień oraz rzeki i cieki wodne – Moskorzynka, Żdzerowita, Kalinówka.

Istniejące i planowane oddziaływanie przedmiotu zmiany obowiązującego Studium... jakim jest Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobyczych OUOW „Żelazny Most”, jak pokazują wyniki dotychczasowego monitoringu, w znacznym stopniu jest ograniczone lokalnie. Migracja zanieczyszczeń mogąca spowodować zmiany w środowisku obszarów chronionych jest zatem mało realna, uwzględniając jej charakter i dynamikę.

W kontekście wskazania istniejących przekroczeń standardów jakości środowiska należy zaznaczyć, że obiekt OUOW „Żelazny Most” będący przedmiotem zmiany obowiązującego Studium... jest elementem obecnie już funkcjonującym w przestrzeni na podstawie istniejących decyzji i zezwoleń oraz nie narusza obowiązującego zakresu wpływu na środowisko, w szczególności w odniesieniu do spełnienia norm emisyjnych. Wpływy na środowisko, spowodowane istniejącym obiektem, są obecnie już zidentyfikowane w odpowiedni sposób i są stale monitorowane oraz ograniczane w miarę możliwości technicznych i organizacyjnych.

Zmiana przedmiotowych zapisów obowiązującego Studium... nie spowoduje przekroczenia wyznaczonych standardów jakości środowiska oraz nie wpłynie na powstanie nowych wpływów na

środowisko (emisje zanieczyszczeń do wód, do powietrza, emisje hałasu do środowiska, bezpośrednia ingerencja w środowiska przyrodnicze). Wykorzystanie terenu obiektu OUOW „Żelazny Most” nadal bowiem pozostanie niezmiennie w stosunku do dotychczasowego wykorzystania. Zmiany dotyczą głównie rozbudowy metodą nadbudowy „do wewnątrz” w oparciu o metodę obserwacyjną. Planowana rozbudowa nie spowoduje zajmowania nowych terenów pod inwestycje oraz nie wiąże się ze zmianą granic przeznaczenia terenu ustalonego w dotychczas obowiązującym Studium....

Ponadto wart uwagi jest fakt, iż analizowany projekt Studium... w granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz* nie dokonuje zmiany przeznaczenia ustalonego w dotychczas obowiązującym Studium..., a jedynie wyznacza zasięg strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego potencjalnej awarii OUOW „Żelazny Most” dla rzędnej korony zapór równej 205 m n.p.m.

W związku z powyższym, istniejące oddziaływanie w stosunku do projektowanego, nie ulegnie zmianie i nie spowoduje zmiany w odniesieniu do wyznaczonych standardów jakości środowiska dla obszarów chronionych, w tym dla zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*.

6. 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

Główne zobowiązania międzynarodowe Polski w dziedzinie ochrony środowiska wynikają z jej członkostwa w Unii Europejskiej. Dokumenty programowe UE wprowadzające koncepcję trwałego i zrównoważonego rozwoju oraz zasady ochrony środowiska do polityk krajowych to m.in.: Agenda 21; Strategia Lizbońska (obowiązywała do 2010 r.); Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu; Ósmy Program Działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie Środowiska do roku 2030 (8.EAP); Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. „*Przywracanie przyrody do naszego życia*”.

Zobowiązania Polski w zakresie ochrony środowiska wynikają także z ratyfikowanych konwencji międzynarodowych m.in.: Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego; Konwencja z Espoo o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym; Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Nowego Yorku; Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro; Konwencja Berneńska o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych; Protokół z Kioto do ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu; Europejska Konwencja Krajobrazowa we Florencji; Konwencja z Aarhus o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska.

Polska jako członek Unii Europejskiej, jest zobowiązana do implementacji całego prawodawstwa unijnego do krajowego systemu prawnego. Dyrektywy Unii Europejskiej, które są sukcesywnie wdrażane do polskiego prawodawstwa w zakresie ochrony środowiska to m.in. dyrektywa: 2001/42/WE; 2000/60/WE; 2006/118/WE; 2001/81/WE; 96/62/WE; 2008/50/WE; 2009/28/WE; 2002/49/WE; 2008/98/WE; 2004/35/WE; 2003/4/WE; 2003/35/WE.

Najważniejszym dokumentem prawnym w Polsce jest *Konstytucja Rzeczypospolitej Polski*, która w artykule piątym uznaje zrównoważony rozwój jako zasadę, którą kierować powinno się Państwo.

Podstawowym dokumentem programowym na szczeblu krajowym w zakresie ochrony środowiska jest uchwalona w 2001 roku *II Polityka Ekologiczna Państwa*. Jej głównym celem jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju, przy założeniu, że skuteczna regulacja i reglamentacja korzystania ze środowiska nie dopuści do powstania zagrożeń dla jakości i trwałości zasobów przyrodniczych. Zakłada ona, że niepodważalnym kryterium obowiązującym na każdym, także lokalnym, szczeblu jej realizacji jest

człowiek, jego zdrowie oraz komfort środowiska, w którym żyje i pracuje.

Dokumentem strategicznym wskazującym na główne wyzwania i najważniejsze priorytety polityki ekologicznej RP do 2016 roku była *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* (M. P. Nr 34, poz. 501). Główne cele to m.in. udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrody, poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Podstawową zasadą realizacji polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju zakładająca jakość życia na poziomie, na jaki pozwala obecny rozwój cywilizacyjny, bez umniejszania szans przyszłych pokoleń na ich zaspokojenie.

W zakresie gospodarki przestrzennej zasadniczym dokumentem na szczeblu krajowym jest „*Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030*”, która wśród podstawowych celów wymienia kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski. Pożądanymi cechami polskiej przestrzeni będzie: konkurencyjność i innowacyjność, spójność wewnętrzna, bogactwo i różnorodność biologiczna, bezpieczeństwo oraz ład przestrzenny. Polityka przestrzennego zagospodarowania kraju powinna sprostać zaspokojeniu bieżących potrzeb rozwojowych społeczeństwa w drodze najmniejszych konfliktów ekologicznych i społecznych oraz umożliwić dalszy rozwój społeczno-gospodarczy w oparciu o zachowane w dobrym stanie zasoby naturalne, kulturowe i lokalne walory środowiska. Rozwój społeczno-gospodarczy należy racjonalnie powiązać z ochroną zasobów wodnych i ich dostępnością.

Zapisy tych dokumentów są wiążące dla odpowiednich dokumentów szczebla niższego pod rygorem nieważności. Mając na uwadze takie dokumenty jak m.in.: *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego; Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2030; Strategia Rozwoju Gminy Polkowice na lata 2021-2030; Program Ochrony Środowiska dla gminy Polkowice na lata 2021-2025 z perspektywą na lata 2026-2029 wraz z prognozą oddziaływania na środowisko; Plan gospodarowania wodami w dorzeczu Odry; Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020* można stwierdzić, iż cele ochrony środowiska szczebla międzynarodowego i krajowego oraz wspólnotowego zostały uwzględnione poprzez zapisy uchwalonego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice, które nie ulegają zmianie oraz zapisy przedmiotowej zmiany Studium...

Przestrzeganie zasady zrównoważonego rozwoju było priorytetem podczas ustalania polityki przestrzennej w odniesieniu do gminy Polkowice. Dążono do takiej organizacji przestrzeni, która eliminowałaby ilość konfliktów pomiędzy ochroną środowiska, dziedzictwa kulturowego i krajobrazu a rozwojem gospodarczym i działaniami na rzecz poprawy warunków zamieszkiwania (habitat) ludności gminy.

Przy sporządzaniu zmiany Studium, jak również niniejszej Prognozy uwzględniono podstawowe, obowiązujące przepisy prawne dotyczące ochrony środowiska, przyrody, planowania przestrzennego czy gospodarki wodnej.

Z punktu widzenia projektowanego dokumentu szczególnie ważne są cele ustanowione w Dyrektywie 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. *ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej* (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna - RDW). Nadrzędnym celem RDW jest osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód do 2015 roku. Transpozycja zapisów RDW do prawodawstwa polskiego nastąpiła przede wszystkim poprzez ustawę z dnia 20 lipca 2017 r. *Prawo wodne* wraz z jej aktami wykonawczymi. Ponadto RDW transponowana jest także do ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska*, ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. *o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków* oraz do aktów wykonawczych tych ustaw.

Zapisy RDW wprowadzają system gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Na terenie objętym projektem Studium... obowiązują ustalenia zawarte w *Planie gospodarowania wodami na*

obszarze dorzecza Odry⁴² zgodnie z którymi, zostały wyznaczone cele środowiskowe z uwzględnieniem ich aktualnego stanu.⁴³ Dla JCWP *Rudna od źródeł do Moskorzynki* (PLRW600009152599) i JCWP *Moskorzynka* (PLRW60001015269) ustalono umiarkowany stan ekologiczny i dobry stan chemiczny, a dla JCWP *Kalinówka z Żelaznym Mostem* (PLRW60000015223) ustalono dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny. Osiągnięcie ww. celów środowiskowych w wyznaczonym czasie jest jednak zagrożone (przypisany zły ogólny stan wód). Dla JCWP *Moskorzynka* i JCWP *Rudna od źródeł do Moskorzynki* zastosowano odstępstwo w postaci ustalenia mniej rygorystycznego (złagodzenia) celu środowiskowego,⁴⁴ a dla JCWP *Kalinówka z Żelaznym Mostem* ustanowiono odstępstwo czasowe poprzez odroczenie w czasie terminu osiągnięcia celu środowiskowego do 2027 r.⁴⁵

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*⁴⁶ celem środowiskowym dla JCWPd na lata 2022-2027 jest dobry stan ilościowy i chemiczny. Dla JCWPd *PLGW600078* ustalono dobry stan chemiczny i dobry stan ilościowy. Nie ustalono odstępstw czasowych, ale ww. JCWPd jest zagrożona chemicznie nieosiągnięciem celów środowiskowych.⁴⁷

Zgodnie z *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*⁴⁸ JCWP *Rudna od źródeł do Moskorzynki*, *Moskorzynka* oraz *Kalinówka z Żelaznym Mostem* znajdują się w następujących wykazach obszarów chronionych, o których mowa w art. 317 ust. 4 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. *prawo wodne* (Dz. U. z 2022 r., poz. 2625 ze zmianami):

- wykaz obszarów wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ponadto JCWP *Moskorzynka* została zaliczona do wykazu obszarów przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, o których mowa w przepisach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie – ze względu na występowanie w zasięgu JCWP *Moskorzynka* zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Guzicki Potok i Trzebcz* oraz użytku ekologicznego *Grodowiec I*.

Ww. JCWPd *PLGW600078* znajduje się zaś w wykazie jednolitych części wód przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.⁴⁹

Najbliższe obszary Natura 2000 położone są w odległości ok. 12,0 km względem granic analizowanego obszaru i tym samym nie mają one z nim funkcjonalnego połączenia.

⁴² Dz. U. z 2023 r., poz. 335

⁴³ Przy wyznaczaniu celów środowiskowych dla wód powierzchniowych na IV cykl planistyczny (2022-2027) bazowano na procedurze przyjętej w poprzednim cyklu (2016-2021).

⁴⁴ Odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW.

⁴⁵ Odstępstwo w trybie art. 4 ust. 4 RDW.

⁴⁶ Dz. U. z 2023 r., poz. 335

⁴⁷ <http://karty.apgw.gov.pl:4200/api/v1/jcw/pdf?code=GW600078> (dostęp na 20.07.2023 r.)

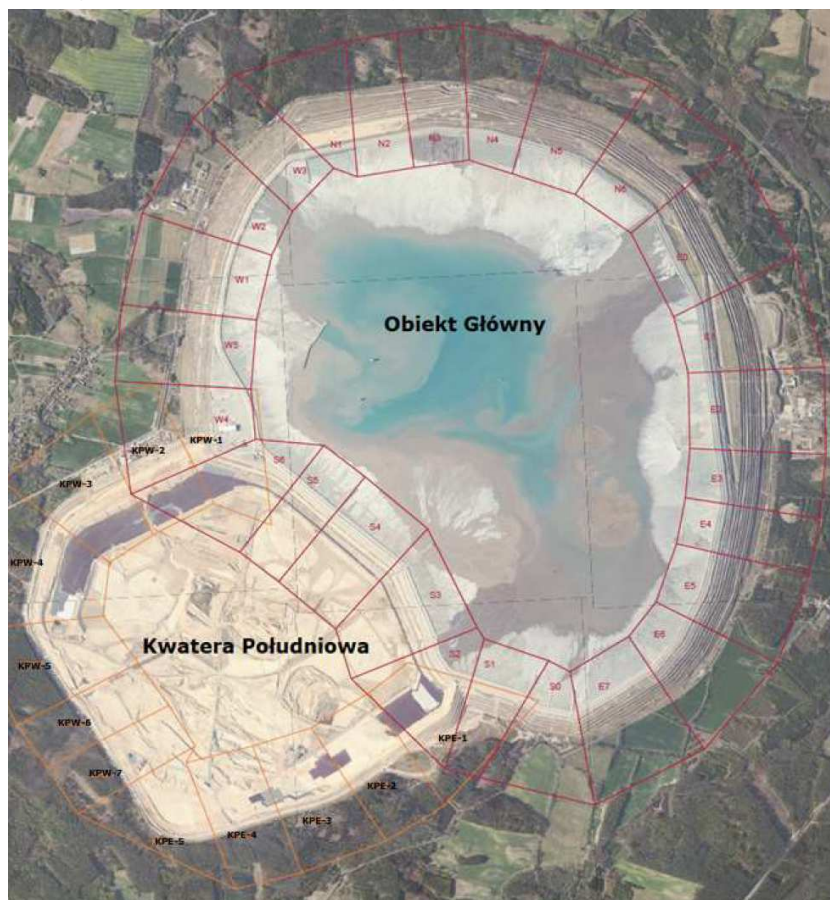
⁴⁸ Dz. U. z 2023 r., poz. 335

⁴⁹ Ibidem

7. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA, W TYM ODDZIAŁYWANIE BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO

7.1. Identyfikacja i ocena znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń projektu Studium... dotyczących OUOW „Żelazny Most”

Posiadane zezwolenia pozwalają na eksploatację obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych „Żelazny Most” do osiągnięcia rzędnych korony zapór o wartości 195 m n.p.m., co było już podkreślane we wcześniejszych rozdziałach niniejszej Prognozy. Zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 29 czerwca 2018 roku (nr PGOW 163/2018) zamierzenia rozbudowy obiektu, czyli doprowadzenie zapór do rzędnej 195 m n.p.m. zaczęły być realizowane. Według stanu na koniec 2022 roku łączna powierzchnia OUOW „Żelazny Most” wynosiła około 2 193 ha, z których w granicach gminy Polkowice leży łącznie ok 861 ha, co wynika z faktu rozbudowy obiektu o Kwaterę Południową. Przypadająca na gminę Polkowice część obiektu (obecnie 39,3% jego powierzchni), leży w obrębach: Dąbrowa, Tarnówek i Żelazny Most. Objętość odpadów możliwych do zdeponowania przy aktualnych parametrach korony zapór to dla Obiektu Głównego 770 mln m³, a dla Kwatery Południowej - 172,5 mln m³.



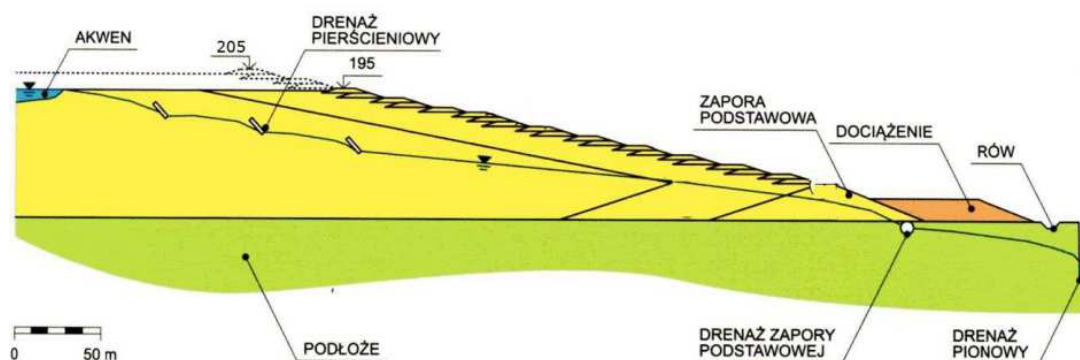
Rys. nr 2. Schemat OUOW Żelazny Most – podział na obiekt i sekcje

Źródło: HYDROPROJEKT Wrocław sp. z o.o., Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko, Wrocław, marzec 2023

Ciągły proces eksploatacji złóż miedzi wiążący się z deponowaniem odpadów powoduje potrzebę dalszej nadbudowy OUOW „Żelazny Most”. Aby zachować te same parametry wynikające z instrukcji eksploatacji OUOW „Żelazny Most”, zdecydowano się na nadbudowę zapór, przy jednoczesnej realizacji nasypów dociążających.

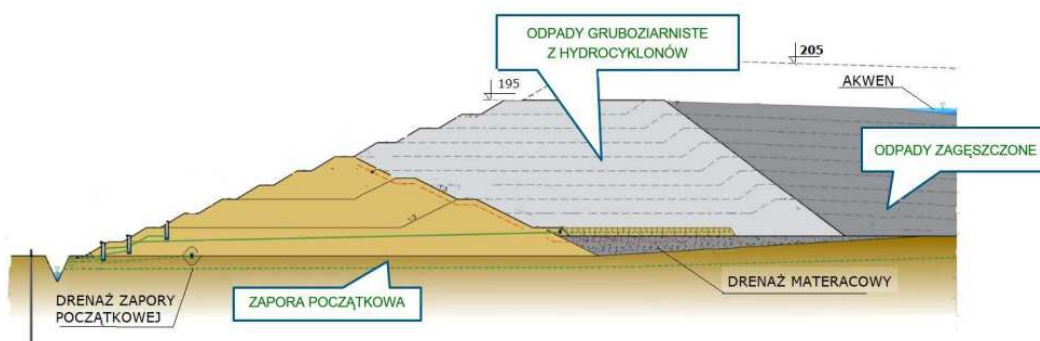
Planowana rozbudowa generalnie będzie polegać na zastosowaniu rozwiązań technicznych obecnie już stosowanych. Realizacja rozbudowy istniejącego przedsięwzięcia będzie się opierać na założeniach przyjętych w ramach koncepcji technicznej. Rozbudowa będzie polegała na podniesieniu rzędnej korony zapory dotychczas realizowaną metodą obserwacyjną. Wariant ten przewiduje dalszą budowę korpusu zapory według obecnie realizowanego schematu technologicznego i założeń konstrukcyjnych, czyli półki szerokości 10,0 m wykonywane co 5,0 m wysokości zapory o średnim nachyleniu skarp zapór 1:5, z wykorzystaniem odpadów gruboziarnistych. Kwatera Południowa jest nadbudowywana metodą mieszaną „centralną” i „do wewnątrz” o średnim nachyleniu skarp 1:4. Wariant ten pozwoli zagospodarować maksymalną ilość odpadów w wielkości około 105,9 mln m³ (szacowana objętość, która zawiera się pomiędzy obecną rzędną korony zapory równą 195,0 m n.p.m. a projektowaną rzędną korony równą 205,0 m n.p.m. przy założeniu jednakowego rozwiązania dla całej długości zapór). Projektowane nasypy stanowią istotny element niezbędny do zapewnienia należytej stateczności nadbudowywanego do rzędnej 205,0 m n.p.m. korpusu zapory. Nasypy będą nadbudowywane metodą „do wewnątrz” z zagęszczonego odpadu, piasku oraz odpadów innych niż wydobywcze.

Woda nadosadowa utrzymywana jest i będzie w bezpiecznej odległości od korpusu zapory, albowiem minimalna szerokość plaż wynosi 200 m. Woda filtracyjna ujmowana jest i będzie przez drenaż podstawowy znajdujący się w stopie zapory (drenaż pierścieniowy w Obiekcie Głównym i drenaż materacowy w Kwaterze Południowej).



Rys. nr 3. Schemat zapory Obiektu Głównego

Źródło: HYDROPROJEKT Wrocław sp. z o.o., Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko, Wrocław, marzec 2023



Rys. nr 4. Schemat zapory Kwatery Południowej

Źródło: HYDROPROJEKT Wrocław sp. z o.o., Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko, Wrocław, marzec 2023

Uwzględniając powyższe w projekcie Studium... w zakresie możliwości nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” ustalono maksymalną wysokość zapór obiektu nieprzekraczającą 205 m n.p.m. Zgodnie z ustaleniami analizowanego dokumentu nadbudowa będzie prowadzona dotychczas stosowaną metodą obserwacyjną, „do wewnątrz” – dotyczy to także nasypów dociążających. Powyższe przełożyło się na fakt, iż w projekcie Studium... nie zwiększono wyznaczonego w dotychczas obowiązującym Studium... zasięgu terenów oznaczanych symbolem **1.PZ** (obręb Żelazny Most), **1.PZ** (obręb Dąbrowa), **1.PZ i 2.PZ** (obręb Tarnówek) – terenów dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych wraz z sieciami, obiektami i urządzeniami towarzyszącymi. Nie powiększono także dotychczasowych terenów oznaczonych symbolem **1.IT** w obrębie Żelazny Most, **3.IT** w obrębie Dąbrowa, **1.IT i 2.IT** w obrębie Tarnówek, wyznaczonych wzdłuż zapory obiektu (terenów „z przewagą obiektów oraz sieci i urządzeń wykorzystujących korytarze infrastruktury technicznej). Projekt Studium... zakłada bowiem, że planowana nadbudowa OUOW „Żelazny Most” w zasięgu gminy Polkowice będzie związana z przebudową i realizacją nowej infrastruktury technicznej na terenach przeznaczonych dla tego typu zagospodarowania w dotychczas obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

W zakresie technologii deponowania odpadów przedsiębiorca górniczy zakłada, że na obiekcie deponowanie odpadów może odbywać się z zastosowaniem dotychczasowej technologii (tj. technologii namywu) lub z zastosowaniem technologii odpadów zagęszczonych, w tym do konsystencji pasty. Zagęszczone odpady będą, według deklaracji przedsiębiorcy, deponowane punktowo wewnątrz tego obiektu. Zgodnie z ustaleniami projektu Studium... maksymalna rzędna stożków uformowanych z odpadów wewnątrz obiektu – w przypadku ich zagęszczania, w tym do konsystencji pasty – nie może wynosić więcej niż 221 m n.p.m. (na „Kwaterze Południowej”) oraz 212 m n.p.m. (na „Obiekcie Głównym”) (ust. w rozdziale 6.5.6. tekstu projektu Studium...).

Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” jest już obecnie źródłem negatywnych oddziaływań na środowisko, z których najistotniejsze to pylenie i infiltracja zasolonej wody z odpadów składowanych w obiekcie do podłoża oraz zalew w wyniku awarii zbiornika odpadów poflotacyjnych. Niekorzystne influencje na środowisko będą występować również po dopuszczonej w projekcie Studium... nadbudowie tego obiektu. Kategorie tych oddziaływań zmieniają się w stosunku do występujących obecnie, a w szczególności rozszerzy się dotychczasowa strefa zalewu wody nadosadowej i szlamu (upłynnione osady) w przypadku przerwania zapór poszczególnych sekcji. Przerwanie Zapory Północnej Obiektu Głównego (potencjalna awaria sekcji N2), Zapory Południowej Obiektu Głównego (potencjalna awaria sekcji S1), Zapory Zachodniej Obiektu Głównego (potencjalna awaria sekcji W4), Zapory Wschodniej Kwatery Południowej (potencjalna awaria sekcji KPE2), Zapory Wschodniej Kwatery Południowej (potencjalna awaria sekcji KPE4), Zapory Zachodniej Kwatery Południowej (potencjalna awaria sekcji KPW4)⁵⁰ niesie zagrożenie dla obszaru gminy Polkowice (Hydroprojekt..., 2023). Problem szerzej opisany w podrozdziale 7.1.6. niniejszej Prognozy.

Z opracowania pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn.: rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej” (Eko-Biegly Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. - kierownik projektu prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak, 2022) wynika, że „przedmiotowa zmiana dokumentu planistycznego nie może stanowić istotnej zmiany stanu pierwotnego, ponieważ:

- nie spowoduje rozbudowy przedsięwzięcia w zakresie zwiększenia zajmowanego terenu przeznaczonego pod zabudowę,
- nie naruszy obecnie panujących warunków przyrodniczych,
- nie spowoduje zwiększenia powierzchni plaży, będącej źródłem towarzyszącej emisji pyłowych, co stanowi brak zwiększenia tego udziału emisji pyłowych w stosunku do obecnego stanu,

⁵⁰ Zasięg zalewu ulega zwiększeniu w wyniku jednoczesnego przerwania Zapory Wschodniej Obiektu Głównego (awaria sekcji E2) i Zapory Zachodniej Obiektu Głównego (awaria sekcji W4).

- *oddziaływanie związane z hałasem nie zostanie zwiększone w stosunku do stanu obecnego ze względu na brak zmiany emisji ze źródeł hałasu w czasie eksploatacji obiektu,*
- *oddziaływanie na wodę nie zostanie zwiększone w stosunku do stanu obecnego ze względu na brak zmiany emisji zanieczyszczeń, związanej z eksploatacją obiektu (...).*

Zmieni się natomiast stopień nasilenia istniejących oddziaływań, w szczególności w odniesieniu do oddziaływania na stan jakości powietrza atmosferycznego, krajobraz i ludzi. Podniesienie rzędnej szczytu zapory o 10 m spowoduje wzrost zasięgu zacielenia, zaś zwiększenie pojemności zbiornika będzie wpływało na zwiększenie zasięgu rozlewania się zawartości (wody nadosadowej i szlamu (upłynnione osady)) w przypadku potencjalnych awarii zapór, czego efektem będzie rozszerzenie się dotychczasowej strefy zagrożenia zalaniem w wyniku potencjalnej awarii obiektu OUOW „Żelazny Most”. Problem został opisany powyżej oraz szerzej w podrozdziale 7.1.6. niniejszej Prognozy.

Przy czym „na podstawie analiz zdefiniowano zmienność poziomu ryzyka oraz stwierdzono, że ryzyko znajduje się na poziomie akceptowalnym dla tego typu obiektów” (Eko-Biegły..., 2022).

7.1.1. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, rzeźbę terenu i krajobraz

Planowana nadbudowa obiektu OUOW „Żelazny Most” nie będzie ingerowała w powierzchnię ziemi, ani pierwotną rzeźbę terenu. Będzie zrealizowana na istniejącym obiekcie, bez dodatkowej ingerencji w tereny inne, niż oznaczone symbolem „PZ”. Ingerencja w powierzchnię ziemi nastąpi natomiast na etapie przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej i budowy nowej. Będą to oddziaływania bezpośrednie, czasowe (w trakcie prac budowlanych; zakłada się bowiem, że nowe sieci infrastruktury technicznej, mającej służyć dalszemu funkcjonowaniu OUOW, zostaną ułożone pod ziemią).

Oddziaływanie nadbudowanego obiektu OUOW „Żelazny Most” na krajobraz przejawiać się będzie zwiększeniem wysokości zapór o ok. 10 m. Z uwagi na obecne gabaryty obiektu, podwyższenie zapór nie powinno powodować istotnych zmian w dotychczasowych walorach krajobrazu. Zwraca się, że na etapie eksploatacji obiektu przewiduje się prowadzenie działań „na rzecz powiększenia przestrzeni zielonych m.in. poprzez: zagospodarowanie zieleni terenów nieutwardzonych i niezabudowanych lub tworzenie nowych ukształtowań terenowych np. na nasypach dociążających (podporach) stanowiących element krajobrazowy” (Eko-Biegły..., 2022).

7.1.2. Oddziaływanie na zasoby naturalne (złoża kopalin)

Jak już wcześniej wspomniano w niniejszej Prognozie, planowana nadbudowa obiektu OUOW „Żelazny Most” umożliwi dalszą eksploatację złóż rud miedzi, dzięki zapewnieniu możliwości składowania odpadów wydobywczych. Z punktu widzenia racjonalnej gospodarki złożem będzie to oddziaływanie pozytywne, długotrwałe.

7.1.3. Oddziaływanie na klimat i mikroklimat

Zgodnie z wprowadzanymi zmianami do projektu Studium..., podstawowym parametrem definiującym rozbudowę obiektu OUOW „Żelazny Most” będzie podniesienie maksymalnej rzędnej zapór ograniczających z poziomu 195 m n.p.m. na poziom nie większy niż 205 m n.p.m., czyli o 10 m. Oprócz wzrostu wysokości istniejącej już bariery, wiązało się to będzie ze zwiększeniem objętości obiektu przy jednoczesnym zachowaniu obecnej jego powierzchni, co z kolei może skutkować zwiększeniem pojemności cieplnej w rejonie akwenu.

Uwzględniając powyższe można stwierdzić, iż rozbudowa może spowodować dodatkowe ograniczenie dopływu promieniowania słonecznego do terenów przylegających do obiektu, a także może mieć wpływ na regulację obiegu ciepła i wilgoci w jego sąsiedztwie. Szczególnie istotne to może być dla położonych w pobliżu miejscowości: 1) po stronie południowej - Żelazny Most (odległość od granicy zbiornika – ok 0,8 km); 2) po stronie zachodniej - Dąbrowa (odległość od granicy zbiornika – ok 1 km), Tarnówek (odległość od granicy zbiornika – ok 0,75 km), Komorniki (odległość od granicy zbiornika – ok 2,1 km); 3) po stronie północnej - Żuków (odległość od granicy zbiornika – ok 2,9 km).

Na podstawie szczegółowych analiz eksperckich „Rozbudowa OUOW „Żelazny Most” w dniu przesilenia zimowego może doprowadzić do ograniczenia dopływu promieniowania słonecznego maksymalnie od 30 minut do 2 godzin. Jednakże taka sytuacja będzie miała miejsce na terenach leśnych położonych po północnej części zbiornika, w promieniu maksymalnie do 400 m od jego granicy. Oddziaływanie zbiornika w zakresie wzrostu zacienienia terenów przyległych może również zaznaczyć się w okolicach miejscowości Tarnówek. Jednakże zasięg tego oddziaływania będzie bardzo niewielki (100-200 m) i dotyczy, będzie terenów niezabudowanych. W odległości od 300 m na wschodzie i zachodzie do maksymalnie do 1 km na północy w stosunku do granicy zbiornika można spodziewać się wzrostu zacienienia o około 10 minut, dotyczy to jednak głównie terenów niezabudowanych.

Analizując termin przesilenia letniego, wzrost zacienienia dotyczył będzie głównie terenów niezabudowanych, położonych na południe od granicy zbiornika. Podniesienie korony zbiornika spowoduje wzrost zacienienia maksymalnie o 30 minut do 1 godziny – u jego podstawy. Podobnie jak było to w przypadku przesilenia zimowego - w odległości maksymalnie do 1 km od granicy zbiornika (jednak tym razem z wyłączeniem kierunku północnego) można spodziewać się wzrostu zacienienia o około 10 minut.

W trakcie równonocy wiosennej wzrost zacienienia spowodowany realizacją rozbudowy, może być wyraźny praktycznie jedynie u podstawy zbiornika, gdzie obserwuje się od 30 minut do 2 godzin więcej z ograniczeniem dostępu do Słońca. Szczególnie widoczne jest to po północnej stronie zbiornika. Maksymalny zasięg oddziaływania określony jako wzrost zacienienia o 10 minut wynosi do około 500 m i nie dotyczy on terenów zamieszkałych. Analogicznie wygląda sytuacja w trakcie równonocy jesiennej. Jedyna różnica jaka się zaznacza – to nieznacznie większy zasięg oddziaływania określony jako wzrost zacienienia o 10 minut, który w tym wypadku wynosi do maksymalnie 750 - 1000 m” (Eko-Biegly..., 2022).

„Zmiana stosunków termicznych związana z realizacją przedsięwzięcia może prowadzić do zmian pól parametrów meteorologicznych. W tym celu wykonano analizę wpływu podwyższenia korony zbiornika o 10 m na zmianę uśrednionych wartości temperatury, warunków wietrznych (prędkość i kierunek wiatru) oraz wysokości opadu. (...) wykazała, że zmiany są bardzo nieznaczne zatem wpływ realizowanej rozbudowy można uznać za nieistotny. Dokonano również analizy ww. parametrów meteorologicznych w oczkach siatki odpowiadającym miejscowościom znajdującym się w pobliżu zbiornika. Analiza ta praktycznie nie wykazała różnic. Nieznaczne różnice zaobserwowano wyłącznie w zakresie prędkości wiatru, która bardzo nieznacznie spadła, co miało swoje odzwierciedlenie we wzroście udziału cisz atmosferycznych o 0,1%. Zarówno średnie wartości temperatury jak i sumy opadów pozostały praktycznie bez zmian” (Eko-Biegly..., 2022).

Na podstawie ww. analiz „wpływ rozbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” praktycznie pozostanie bez wpływu na mikroklimat. Ponadto potencjalne oddziaływanie związane ze wzrostem zacienienia będzie miało charakter lokalny – maksymalnie w obrębie do 1 km czas ograniczenia dostępu do promieniowania słonecznego może wydłużyć się o 10 minut” (Eko-Biegly..., 2022).

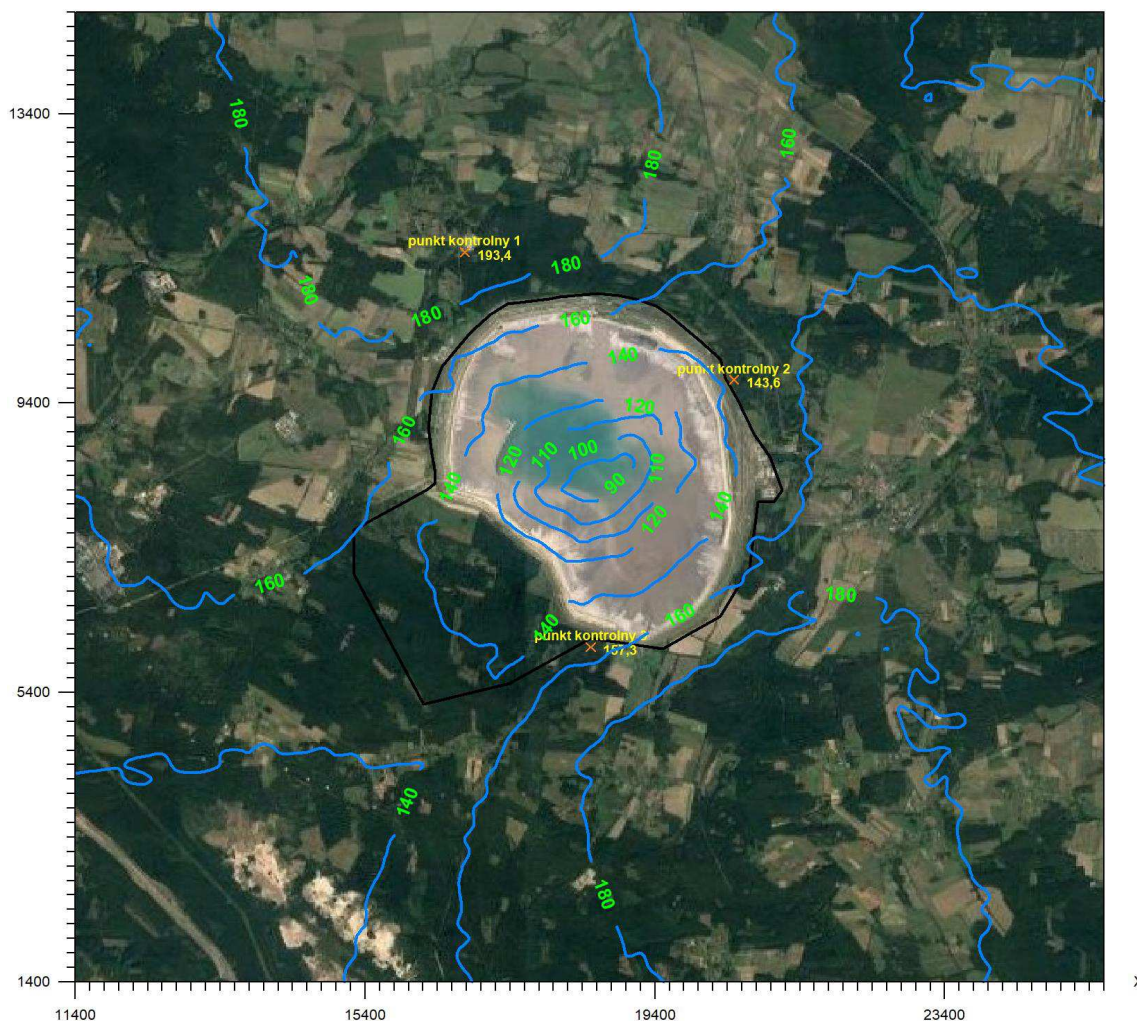
Realizacja ustaleń projektu Studium... w zakresie dopuszczenia nadbudowy OUOW „Żelazny Most” „nie będzie powodować uciążliwości dla okolicznej ludności w zakresie pogorszenia klimatu” (Eko-Biegly..., 2022).

7.1.4. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne, wody, gleby i klimat akustyczny

Z analiz przeprowadzonych na potrzeby planowanego przedsięwzięcia wynika, że w przypadku zastosowania dotychczasowej technologii namywu prognozowane skutki oddziaływań OUOW „Żelazny Most” na powietrze, wody i gleby nie będą znacząco różniły się od dotychczasowych. W zakresie oddziaływania na powietrze prognozuje się nawet jego zmniejszenie, co wynika „z faktu zmniejszenia powierzchni plaży powodującej pylenie” (Eko-Biegly..., 2022). W wyniku planowanej nadbudowy całkowita „długość zapory OG zmniejszy się do wartości 14206 m w odniesieniu do jej osi odniesienia tj. ok. 1%, a więc konsekwentnie zmniejszy się powierzchnia samego „emitora” powierzchniowego. Zmniejszona powierzchnia plaż spowoduje zmniejszenie pylenia, następnie zmniejszenie emisji i zanieczyszczeń w powietrzu w rejonie obiektu” (Eko-Biegly..., 2022). Potwierdzają to wyniki modelowania orientacyjnego rozkładu pyłu w powietrzu w wyniku unosu z powierzchni OUOW „Żelazny Most” (poniższy rysunek).

Według wyliczeń „wartość w punkcie kontrolnym nr 1 obecnie jest na poziomie $195,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, natomiast po rozbudowie przewidywana wartość w punkcie nr 1 wyniesie $193,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$, analogiczna zmiana jest obserwowalna w punkcie kontrolnym nr 2 (z $145,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $143,6 \mu\text{g}/\text{m}^3$) oraz nr 3 (z $158,9 \mu\text{g}/\text{m}^3$ na $157,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$) (...). W tym miejscu należy wskazać, że do obliczeń przyjęto wyłącznie wartości unosu pyłu, ponieważ pozostałe zanieczyszczenia, w szczególności metali wykazują identyczną zależność. Ponadto, związki metali są przenoszone w powietrzu w formie adsorbowanych cząsteczek na części materii pyłu, zatem zanieczyszczenie powietrza metalami jest powiązane z unoszeniem pyłu” (Eko-Biegły..., 2022).

Zatem projekt zmiany Studium... w kontekście rozbudowy OUOW „Żelazny Most” nie spowoduje pogorszenia stanu jakości powietrza



Rys. nr 5. Izolinie stężeń maksymalnych pyłu $\text{PM}_{10} \mu\text{g}/\text{m}^3$ na wysokości 14 m - unosu pyłu z OG
w planowanych warunkach

Źródło: Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem Sp. z o.o., Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn.: rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej, Wrocław, 2022

Z funkcjonowaniem OUOW „Żelazny Most” związane są oddziaływania na wody podziemne (infiltracja wód nadosadowych przez dno obiektu oraz z plaż obu obiektów do podłoża poprzez odpady w obrębie jego czaszy do wód podziemnych). Według opinii ekspertów „przy założeniu dalszej kontynuacji eksploatacji obiektu w tej samej technologii, planowane zmiany dokumentów planistycznych nie spowodują zwiększonego dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych ze względu na brak zwiększenia powierzchni

czynnej warstwy infiltracyjnej, a także zmiany jej głębokości. Kwatery Południowa w obecnie realizowanej koncepcji obejmuje uszczelnienie podłoża w celu uniemożliwienia infiltracji wód. Ponadto, należy wskazać, iż przedmiotowa koncepcja rozbudowy spowoduje zmniejszenie powierzchni czynnej warstwy infiltracyjnej, co może przyczynić się do zmniejszenia udziału emisji zanieczyszczeń do wód podziemnych. Zmniejszenie powierzchni warstwy infiltracyjnej będzie wynikiem realizacji rozbudowy metodą do wewnątrz, co oznacza iż część plaży i akwenu obiektu zostaną zajęte przez szerokość zapory. Zasięg oddziaływania w tym przypadku zostanie ograniczony w stosunku do obecnie istniejącego, natomiast częstotliwość pozostanie bez zmian ze względu na stały charakter oddziaływania” (Eko-Biegly..., 2022).

W odniesieniu do realizacji ustaleń projektu Studium... dotyczących obiektów, urządzeń i sieci infrastruktury technicznej, związanej z OUOW „Żelazny Most” pewne zagrożenie dla gleb mogą stanowić awarie istniejących i planowanych rurociągów przemysłowych. Skutkiem awarii może być zanieczyszczenie gruntu odpadami wydobywczymi i zasoloną wodą kopalniano-technologiczną. Odpady wydobywcze zawierają stosunkowo niewielkie ilości szkodliwych dla środowiska zanieczyszczeń, dlatego zwykle podstawowym i wystarczającym sposobem usunięcia skutków ich uwolnienia jest ich zebranie z powierzchni terenu i skierowanie do składowania. Gorsze skutki może mieć awaria rurociągów w sąsiedztwie cieków powierzchniowych, kiedy to może dojść do zanieczyszczenia środowiska wodnego, a tym samym do zagrożenia żyjących w tych środowiskach gatunków zwierząt. Omówione oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, chwilowy i negatywny.

„Ze względu na niezmienny układ funkcjonowania przedsięwzięcia, w kontekście wydajności procesu na etapie eksploatacji, planowana rozbudowa przedsięwzięcia nie będzie powodować stałego ponadnormatywnego oddziaływania na klimat akustyczny w swoim otoczeniu” (Eko-Biegly..., 2022).

7.1.5. Oddziaływanie na ekosystemy, siedliska przyrodnicze, roślinność i zwierzęta

Na potrzeby prac analitycznych i projektowych dotyczących planowanej nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” sporządzono inwentaryzację przyrodniczą. Wykazano w niej, że omawiany obiekt stanowi miejsce występowania stosunkowo wielu gatunków ptaków, w tym wymienionych w Załączniku I tzw. Dyrektywy Ptasiej, a także roślin podlegających ochronie (Śnieżyczki przebiśniegi – w lasach w Żelaznym Moście, Kocanki piaskowe – na wałach obiektu, ale poza obszarem gminy Polkowice).

W sąsiedztwie OUOW „Żelazny Most” zidentyfikowano, w tym także na obszarze gminy Polkowice, stanowiska ślimaka winniczka *Helix pomatia*. „Obserwowany był on często w obrębie wsi i wilgotnych lasów o charakterze łąkowym. Jest to gatunek pospolity w skali kraju, a ewentualne uszczerbki w liczebności mogą być łatwo zrekompensowane przez migracje z sąsiednich terenów” (Eko-Biegly..., 2022)

W związku z planowaną nadbudową omawianego obiektu i przebudową/rozbudową związanej z nim infrastruktury technicznej nie przewiduje się także znacząco negatywnego wpływu na płazy i gady, oraz ssaki. Do tej pory oddziaływania OUOW na herpetofaunę były niewielkie – w 2021 r. na drogach technologicznych stwierdzono śmierć 4 osobników płazów i jednego gada. Zatem „nie przewiduje się znacząco negatywnych oddziaływań na tę grupę zwierząt” (Eko-Biegly..., 2022). Zaś dla ssaków OUOW nie jest miejscem „atrakcyjnym” – nie zidentyfikowano tu gatunków podlegających ochronie z tej grupy zwierząt.

Biorąc pod uwagę powyższe, należy stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu Studium... dotyczących możliwości nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem „na środowisko przyrodnicze na etapie eksploatacji, ze względu na brak ingerencji bezpośredniej w warunki przyrodnicze” istniejące na terenie wskazanym w projekcie Studium... dla obiektu OUOW „Żelazny Most” (tereny oznaczone symbolem **1.PZ i 1.IT** (obręb Żelazny Most), **1.PZ, 2.PZ, 1.IT i 2.IT** (obręb Tarnówek), **1.PZ i 3.IT** (obręb Dąbrowa)) i w ich bliskim sąsiedztwie. „Ponadto realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje istotnego zmniejszenia różnorodności biologicznej, ze względu na brak dodatkowej zajmowanej powierzchni zabudowy” (Eko-Biegly..., 2022).

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu planowanej nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” „na obszary i obiekty chronione, ze względu na rodzaj inwestycji i położenie w odpowiednio dużej odległości od tych obiektów” (Eko-Biegly..., 2022). Z tego względu zakłada się, że mało realna jest „migracja

zanieczyszczeń mogąca spowodować zmiany w środowisku obszarów chronionych (...) Istniejące oddziaływanie w stosunku do planowanego nie ulegnie zmianie i nie spowoduje zmiany w odniesieniu do wyznaczonych standardów jakości środowiska dla obszarów chronionych” (Eko-Biegly..., 2022).

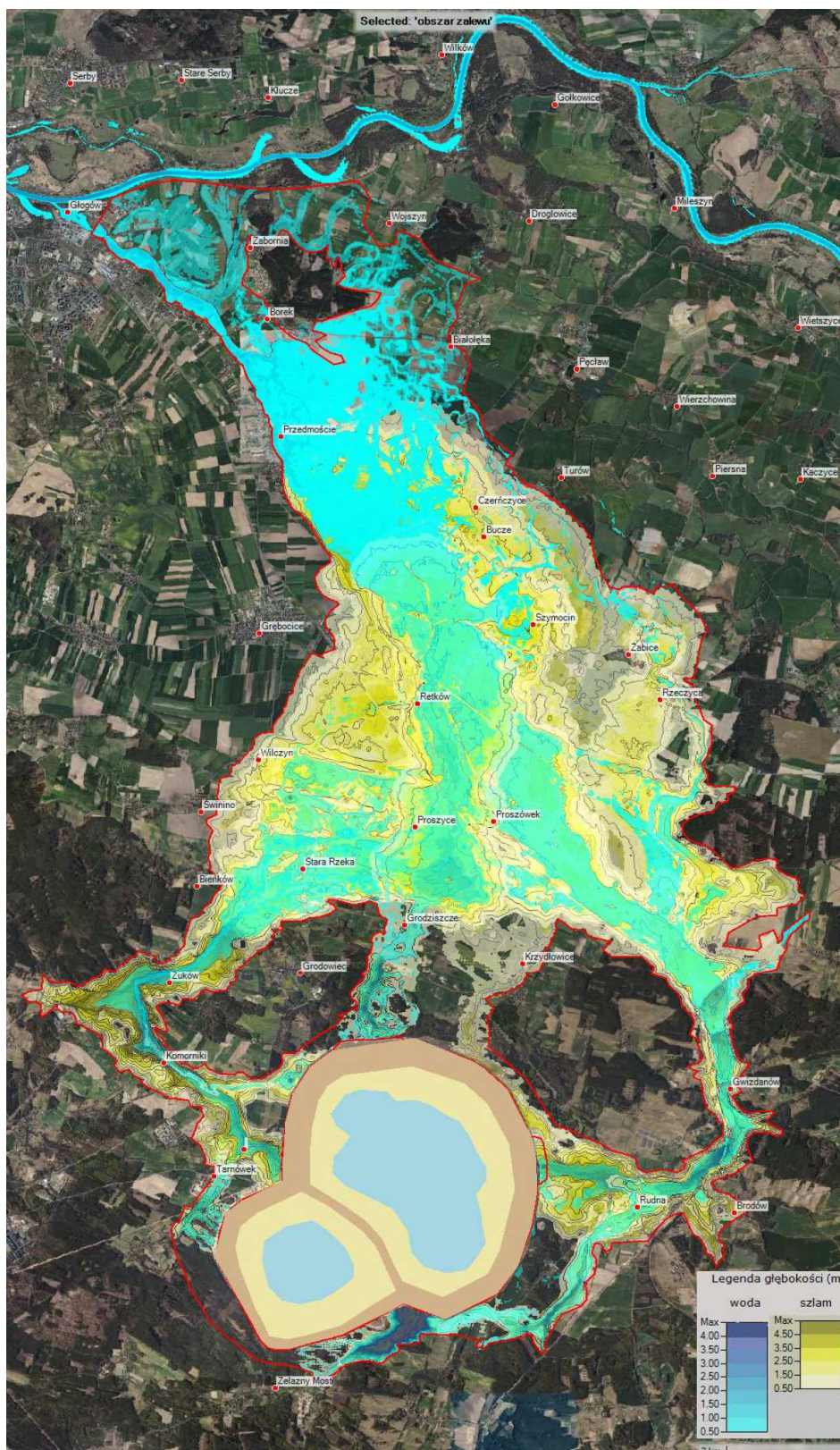
7.1.6. Oddziaływanie na ludzi

Obecnie największym potencjalnym zagrożeniem dla ludzi i ich mienia jest wystąpienie powodzi w skutek awarii zapór OUOW „Żelazny Most”. W przypadku planowanej nadbudowy OUOW „Żelazny Most” zagrożenie to zostanie utrzymane i znacząco zmieni swój zasięg. Z symulacji obliczeniowych zasięgu rozlania się wody nadosadowej i szlamu (upłynniony osad) w przypadku awarii OUOW „Żelazny Most”, przedstawionych w opracowaniu z marca 2023 r. autorstwa spółki HYDROPROJEKT z Wrocławia pt. *Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most - Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyką przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko* wynika, że w przypadku urzeczywistnienia się niektórych z przyjętych scenariuszy przerwania zapór OUOW „Żelazny Most”, zostanie zalana mniejsza lub większa część obszaru gminy Polkowice (poniższy rysunek). Z prognoz wynika, że w przypadku awarii:

- Zapory Północnej Obiektu Głównego (sekcja N2) maksymalny zasięg zalewu objąłby miejscowości: Komorniki, Żuków;
- Zapory Południowej Obiektu Głównego (sekcja S1) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu znalazłaby się miejscowość Żelazny Most;
- Zapory Wschodniej Obiektu Głównego (sekcja E2) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu nie znalazłoby się miejscowości gminy Polkowice;
- Zapory Zachodniej Obiektu Głównego (sekcja W4) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu znalazłoby się miejscowości: Tarnówek, Komorniki, Żuków, Guzice;
- Zapory Wschodniej Kwatery Południowej (sekcja KPE2 i KPE4) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu znalazłoby się miejscowość Żelazny Most;
- Zapory Zachodniej Kwatery Południowej (sekcja KPW4) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu znalazłoby się miejscowości: Dąbrowa, Tarnówek, Komorniki, Żuków, Guzice;
- Zapory Wschodniej Obiektu Głównego (sekcja E2) i Zapory Zachodniej Obiektu Głównego (sekcja W4) w strefie maksymalnego zasięgu zalewu znalazłoby się miejscowości: Żelazny Most, Dąbrowa, Tarnówek, Komorniki, Żuków, Guzice.

Z przeprowadzonych przez ekspertów symulacji wynika, iż uwolnione osady będą przemieszczać się w kierunku północnym – ku Odrze. Największa strefa zalewu powstaje w skutek awarii sekcji E2 - Zapory Wschodniej Obiektu Głównego”, która nie obejmuje swoim zasięgiem jednak gminy Polkowice. Największa strefa zalewu na terenie gminy Polkowice wiąże się z awarią sekcji W4 - Zapory Zachodniej Obiektu Głównego. W ciągu zaledwie 1 minuty fala dociera do miejscowości Tarnówek, po 9 minutach do miejscowości Komorniki, a po 25 minutach do miejscowości Żuków, gdzie zatopienie szlamem (upłynniony osad) może osiągnąć głębokości odpowiednio ok. 4,77 m, 5,5 m i 4,67 m. Skutkami awarii może zostać dotkniętych łącznie ok. 850 osób.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego
gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” – zmiana F



Rys. nr 6. Zasięg zalewu dla wszystkich scenariuszy awarii OUOW „Żelazny Most” – przerwanie zapór o rzędnej 205 m n.p.m. wraz z wyznaczeniem granic

Źródło: HYDROPROJEKT Wrocław sp. z o.o., Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowy wraz z charakterystyka przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko, Wrocław, marzec 2023

Na rysunku projektu Studium pt. „Kierunki rozwoju przestrzennego” wskazano strefę zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most” dla rzędnej korony zapór 205 m n.p.m.

Uwzględniając powyższe, w opracowaniu pt. „Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn.: rozbudowa i formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudową instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej” (Eko-Biegły..., 2022) wskazano, iż „w związku z projektowaną nadbudową obiektu do rzędnej 205 m n.p.m. należałoby wykonać dodatkowe stacje w miejscowościach: Żabice, Szymocin, Czerńczyce, Przedmoście i Wilczyn”.

„Skutkiem wszystkich awarii, jeżeli dotkną one zbiornika nadosadowego, wypływająca słona woda dotrze do rzeki Odry, wywołując falę wezbraniową o maksymalnym przepływie ok. 293 m³/s (w przypadku awarii sekcji W4). Nastąpi to po upływie ok. 9 godzin. Fala ta jednak nie spowoduje wystąpienia wody z koryta Odry, a więc nie stanowi zagrożenia dla terenów leżących poniżej. Mimo to na pewien czas zmieni chemizm wody w rzece” (Eko-Biegły..., 2022 r.).

Ponadto w opracowaniu pt. „Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych Żelazny Most – Rozwiązania alternatywne oraz rozwiązania zwiększające bezpieczeństwo budowli wraz z charakterystyka przedsięwzięcia. Materiały do prognozy oddziaływania na środowisko” (Hydroprojekt... 2023) wskazano, iż „z uwagi na to, że awaria Zapory Wschodniej może doprowadzić do zniszczenia Oddziału Eksploatacji OUOW znajdującego się przy pompowni Kalinówka w ciągu 1 minuty, należałoby przenieść centrum systemu wczesnego ostrzegania na teren niezagrażony zalaniem, np. do miejscowości Żelazny Most lub wykonać identyczny przy pompowni Tarnówek. W związku z małym wpływem ewentualnej awarii zbiornika na rzekę Odrę, nie ma potrzeby instalowania dla niej systemu ostrzegania”.

7.1.7. Oddziaływanie na zabytki, dobra materialne i krajobraz kulturowy

W zasięgu samego OUOW „Żelazny Most” nie zidentyfikowano zabytków, w tym archeologicznych. Nie mniej jednak w jego bezpośrednim sąsiedztwie, w granicach analizowanego obszaru występują niearcheologiczne elementy objęte wpisem do gminnej ewidencji zabytków oraz zostały udokumentowane stanowiska archeologiczne ujęte w ewidencji zabytków. Brak dóbr kultury współczesnej.

W związku z tym w związku z planowanym podwyższeniem zapór OUOW „Żelazny Most” nie przewiduje się „zwiększenia negatywnego wpływu na zabytki oraz krajobraz kulturowy ze względu na położenie ich w znacznej odległości. Inwestycja realizowana wskutek wprowadzenia zmian dokumentu planistycznego nie koliduje z dobrami materialnymi zlokalizowanymi w otoczeniu, lecz stwierdzono nieznaczne zwiększenie pozytywnego oddziaływania wtórnego związanego z oddziaływaniem na dobra materialne ze względu na rozwój ekonomiczny regionu i przedsięwzięcia. Generalnie, wpływ na dobra materialne jest ściśle powiązany z aspektami ekonomicznymi, które w danym przypadku korelują z oceną oddziaływania na dobra materialne. Należy także uwzględnić fakt, iż tereny, na którym znajduje się przedsięwzięcie są przeznaczone do prowadzenia tego typu działalności” (Eko-Biegły..., 2022).

7.1.8. Oddziaływania skumulowane

Nadbudowa obiektu OUOW „Żelazny Most” planowana jest na obszarze trzech gmin: Polkowice, Rudna i Grębocice. Zatem oddziaływania związane z realizacją tego przedsięwzięcia będą dotyczyły obszaru trzech gmin. W przypadku omawianego dokumentu, którego celem jest określenie kierunków rozwoju przestrzennego gminy Polkowice, a zatem i przeznaczeń terenu dotyczących wyłącznie obszaru tej gminy, można mówić o oddziaływaniu skumulowanym związanym z dopuszczoną w projekcie Studium... nadbudową obiektu OUOW „Żelazny Most”. Realizacja inwestycji będzie bowiem zależała także od ustaleń dokumentów planistycznych opracowywanych na obszarze gmin Rudna i Grębocice. Wreszcie, w przypadku realizacji ustaleń projektu Studium... przez przedsiębiorcę górniczego nastąpi nadbudowa OUOW łącznie na obszarze trzech gmin. W związku z tym oddziaływania związane z funkcjonowaniem obiektu, należy rozpatrywać jako oddziaływania skumulowane, bo generowane przez obiekt zlokalizowany na obszarze trzech gmin.

W przypadku planowanej rozbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” jako oddziaływanie skumulowane należy ponadto rozpatrywać umożliwienie dalszej eksploatacji złóż rud miedzi i związane z tą działalnością oddziaływanie na poszczególne składniki środowiska przyrodniczego i ludzi. Nie bez znaczenia jest przy tym fakt, że umożliwienie nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” pozwoli utrzymać wydobywanie rud miedzi w Legnicko Głogowskim Okręgu Miedziowym, a tym samym zachować miejsca pracy dla znaczącej liczby osób.

Nie mniej jednak należy tutaj podkreślić, iż planowana zmiana Studium... nie jest związana z tworzeniem nowych obiektów i przedsięwzięć, a jedynie może powodować zmiany już istniejącego obiektu. Wystąpienie oddziaływania skumulowanego jest związane wyłącznie z eksploatacją i planowaną eksploatacją istniejących i planowanych obiektów o tożsamym rodzaju działalności. W opinii ekspertów „Obecnie wyznaczone oddziaływanie skumulowane jest na poziomie 0% w układzie stałym, ze względu na brak dodatkowych obiektów o podobnej charakterystyce, poza obecną lokalizacją. (...) oddziaływania skumulowane mogą występować na poziomie niezmiennym w stosunku do obecnie zachodzących” (Eko-Bieży..., 2022).

7.1.9. Oddziaływania na cele i przedmiot ochrony Natura 2000 oraz integralność tego obszaru

Na obszarze objętym projektem Studium... występuje jeden ustanowiony prawnie obszar chroniony w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zmianami), a dokładnie w granicach analizowanego obszaru znajduje się północny fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*. W sąsiedztwie „Kwatery Południowej” występują siedliska chronione na podstawie rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713):

- Dąbrowy acidofilne (*Ouercetea robori-petraeae* 9190),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* 9170),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródłiskowe).

Najbliżej względem analizowanego obszaru przebiegają granice obszaru Natura 2000 – *Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Łęgi Odrzańskie PLB 020008* i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk *Łęgi Odrzańskie PLH020018* – w odległości ok. 12,0 km na północny-wschód. Tym samym nie mają one z nim funkcjonalnego połączenia.

Zmiana przedmiotowych zapisów obowiązującego Studium... nie spowoduje przekroczenia wyznaczonych standardów jakości środowiska oraz nie wpłynie na powstanie nowych wpływów na środowisko (emisje zanieczyszczeń do wód, do powietrza, emisje hałasu do środowiska, bezpośrednia ingerencja w środowisko przyrodnicze). Wykorzystanie terenu obiektu OUOW „Żelazny Most” nadal bowiem pozostanie niezmiennie w stosunku do dotychczasowego wykorzystywania. Zmiany dotyczą głównie rozbudowy metodą nadbudowy „do wewnątrz” w oparciu o metodę obserwacyjną. Planowana rozbudowa nie spowoduje zajmowania nowych terenów pod inwestycje oraz nie wiąże się ze zmianą granic przeznaczenia terenu ustalonego w dotychczas obowiązującym Studium....

Ponadto wart uwagi jest fakt, iż analizowany projekt Studium... w granicach zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz* nie dokonuje zmiany przeznaczenia ustalonego w dotychczas obowiązującym Studium..., a jedynie wyznacza zasięg strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego potencjalnej awarii OUOW „Żelazny Most” dla rzędnej korony zapór równej 205 m n.p.m.

W związku z powyższym, istniejące oddziaływanie w stosunku do projektowanego, nie ulegnie zmianie i nie spowoduje zmiany w odniesieniu do wyznaczonych standardów jakości środowiska dla obszarów chronionych, w tym dla zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*.

7.2. Wpływ lokalizacji farm fotowoltaicznych

Ustalenia projektu Studium... na terenach 1.IT, 1.PZ, 1.PZO w obrębie Żelazny Most; 1.IT, 2.IT, 1.PZ i 2.PZ w obrębie Tarnówek oraz 3.IT, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Dąbrowa dopuszczają możliwość lokalizowania urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500kW. Granice stref ochronnych dla obszarów rozmieszczenia urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW będą tożsame z granicami terenów, na których urządzenia te zostaną zrealizowane. Ponadto projekt Studium... dotychczasowy kierunek rekultywacji poszerza o kierunek specjalny, co oznacza możliwość uzupełnienia zagospodarowaniem urządzeniami fotowoltaicznymi o mocy powyżej 500 kW.

Wprowadzenie odnawialnych źródeł energii jest rozwiązaniem przyjaznym środowisku, bowiem sprzyja w znaczącym stopniu ograniczeniu negatywnych wpływów konwencjonalnych źródeł energii, poprzez ich zastąpienie. Powoduje również znaczne zmniejszenie śladu węglowego wytwarzanej i wykorzystywanej energii. Niemniej jednak wiąże się z także ingerencją w istniejące środowisko, przede wszystkim na etapie realizacji tych obiektów. Jest to jednak wpływ okresowy, który znika po zrealizowaniu obiektu.

Eksploatacja urządzeń wykorzystujących energię promieniowania słonecznego nie generuje hałasu, nie powoduje nieprzyjemnych zapachów oraz nie powoduje emisji zanieczyszczeń do powietrza. W przypadku ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ewentualne negatywne oddziaływania mogą wiązać się z: zajętością terenu, fragmentacją lub modyfikacją siedlisk przyrodniczych, powstawaniem tzw. efektu odbicia lustrzanego (tj. odbicia, jak w lustrze, elementów otoczenia) oraz refleksów świetlnych (na skutek odbicia promieni słonecznych od szyby pokrywającej panel słoneczny/fotowoltaiczny). Skala wpływu farmy słonecznej/fotowoltaicznej na dane siedlisko zależy od wielu czynników, w tym m.in. od jej lokalizacji, sposobu posadowienia paneli, ich rozmieszczenia na danych terenie i sposobu zagospodarowania przestrzeni pomiędzy panelami.

W opinii eksperckiej *„Odbłyśki paneli fotowoltaicznych tworzą efekt, który w jakimś stopniu wpływa na środowisko naturalne. Niektóre źródła literatury wskazują, że odbłyśki paneli fotowoltaicznych mają wpływ na zaburzenie środowiska ornitofauny, albowiem ptaki często uznają panele fotowoltaiczne za wodny zbiornik wodny (woda również powoduje odbłyśki). W tym aspekcie należy wskazać, że efekt mylenia przez ptaki paneli fotowoltaicznych z wodą jest efektem zupełnie nie istotnym z punktu widzenia bytu osobników. Brak negatywnego wpływu odbłyśków wynika z faktu, że w przypadku gdy osobnik ornitofauny uzna panele fotowoltaiczne za wodę, zatem wylądowuje na powierzchni tych paneli, to w takim układzie po wylądowaniu i stwierdzeniu przez tego osobnika, że nie jest to woda, bezproblemowo będzie w stanie podnieść się do góry i polecieć dalej. W danym przypadku, negatywnemu oddziaływaniu w tym zakresie mogą ulec jedynie same panele fotowoltaiczne, bowiem w efekcie wylądowania dużego osobnika na powierzchnię paneli sama nawierzchnia może zostać uszkodzona”* (Eko-Biegły..., 2022).

„Kolejnym zagadnieniem, które jest poruszane w przestrzeni publicznej, to wpływ odbłyśków paneli w efekcie oślepienia poszczególnych osobników ornitofauny. Tego typu zagadnienie w zasadniczej części jest nieuzasadnione i nieudowodnione, bowiem odbłyśki paneli fotowoltaicznych są na takim samym poziomie jak odbłyśki wody w zbiorniku wodnym. Powyższe wynika z zasady działania paneli fotowoltaicznych, których najważniejszym parametrem definiującym wydajność paneli jest pochłanianie promieniowania, czyli im więcej pochłania promieniowania panel tym więcej energii wyprodukuje. Ogólny trend rozwoju produkcji paneli fotowoltaicznych polega na dążeniu do największego pochłaniania promieniowania słonecznego, a zatem ograniczenia odbłyśku. Ponadto kąt usytuowania paneli fotowoltaicznych, który wpływa na efekt odbicia promieniowania jest tak dobierany, aby tego typu zjawiska minimalizować” (Eko-Biegły..., 2022).

Według opinii ekspertów *„lokalizacja paneli fotowoltaicznych nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne (...), nie naruszy istniejącego stanu środowiska przyrodniczego”* (Eko-Biegły..., 2022).

Ponadto warto podkreślić fakt, iż regulacje projektu Studium... odnoszące się do urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW zostaną uwzględnione, a być może także rozszerzone, na kolejnym etapie planistycznym jakim jest sporządzenie planu miejscowego. Przy opracowywaniu prawa miejscowego, ze względu chociażby na ich skalę, będzie możliwe przeprowadzenie dodatkowych analiz

istniejących uwarunkowań, a co za tym idzie zaproponowanie być może dodatkowych narzędzi minimalizujących wpływ urządzeń fotowoltaicznych/słonecznych na środowisko (np. ograniczenie zainwestowania całych terenów wyznaczonych w projekcie Studium... dla OZE i ustanowienie swego rodzaju stref ochronnych). Ponadto przy zastosowaniu dobrych praktyk, możliwe będzie znaczące zmniejszenie negatywny wpływ farm słonecznych/fotowoltaicznych na środowisko.

Tereny przeznaczone pod lokalizowanie instalacji fotowoltaicznych położone są poza korytarzami migracji zwierząt o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Należy przypuszczać, że gatunki migracyjne ptaków będą korzystać z przelotu nad przedmiotowym terenem w sposób dotychczasowy, a ich trasy przelotu nie ulegną znaczącej zmianie.

Ponadto warto podkreślić, iż tereny 1.IT, 1.PZ, 1.PZO w obrębie Żelazny Most; 1.IT, 2.IT, 1.PZ i 2.PZ w obrębie Tarnówek oraz 3.IT, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Dąbrowa nie stanowią naturalnego krajobrazu i środowiska przyrodniczego. Wręcz przeciwnie to silnie przekształcone antropogenicznie przez człowieka tereny, podlegające trwałemu technologicznemu zanieczyszczaniu, które jednak chętnie wykorzystywane są przez niektóre gatunki zwierząt jako miejsce migracji czy noclegowisko. Zaproponowany w projekcie zmiany Studium... specjalny kierunek rekultywacji w postaci dopuszczenia możliwości zagospodarowania urządzeniami fotowoltaicznymi o mocy powyżej 500 kW wprawdzie może doprowadzić do utrudnienia ww. terenów jako swoiste siedliska. Nie mniej jednak wart uwagi jest fakt, iż w pobliskiej okolicy, w odległości możliwej do przebycia dla zwierząt znajdują się znacząco bardziej odpowiednie dla bytowania zwierząt siedliska – np. Bory Dolnośląskie, Dolina Odry, Stawy Milickie, Stawy Przemkowskie, Wzgórza Dalkowskie, Wzgórza Trzebnickie.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie *przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 ze zmianami) planowane na terenie gminy inwestycje infrastrukturalne – tereny rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW (farmy fotowoltaiczne) mogą być przedsięwzięciami mogącymi znacząco oddziaływać na środowisko.⁵¹ Nie mniej jednak sam zamiar potencjalnej lokalizacji farm fotowoltaicznych jako źródła energii odnawialnej, należy uznać za działanie pozytywne, wpisujące się w globalną politykę zmierzania do obniżenia emisji zanieczyszczeń energetycznych do atmosfery oraz zwiększania udziału pozyskiwania energii opartej na ekologicznych źródłach, co w konsekwencji ma pozytywny wpływ na proces spowolnienia zmian klimatu.

8. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

Jak wspomniano w niniejszej Prognozie na obszarze projektu Studium... zidentyfikowano stanowiska chronionych gatunków roślin i zwierząt (w tym ptaków, nietoperzy, płazów, gadów, mięczaków) oraz obszarowe formy ochrony przyrody – ZPK *Trzebcz*. Według ustaleń projektu Studium... na terenach, na których znajdują się ww. cenne obiekty lub obszary utrzymano dotychczasowy, wskazany w dotychczas obowiązującym Studium..., kierunek zagospodarowania terenów (przede wszystkim leśny lub rolny, ale także związany z osadnictwem). W związku z powyższym nie przedstawia się propozycji kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń projektu Studium..., gdyż nie ma ku temu przesłanek.

Zasadne jest natomiast określenie propozycji działań minimalizujących i ograniczających potencjalne negatywne oddziaływanie. Dlatego niezależnie od ww. ustaleń projektu Studium... ważne jest ograniczanie

⁵¹§ 3 ust. 1 pkt 54 Rozporządzenia - zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznym, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż 1 ha na obszarach nie objętych formami ochrony przyrody i powierzchni nie mniejszej niż 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody o których mowa w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

negatywnych oddziaływań na środowisko dopuszczonych w projekcie Studium... inwestycji. W związku z powyższym dla dopuszczonych ogniw fotowoltaicznych zaleca się:

- zastosowanie paneli fotowoltaicznych o powłoce antyrefleksowej, jednocześnie zapobiegającej zjawisku olśnienia odbiciowego i zwiększającej sprawność pochłaniania światła słonecznego;
- zastosowanie białych granic paneli fotowoltaicznych oraz białych pasków podziału mających na celu eliminację zjawiska imitacji tafli wody;
- przeprowadzanie prac budowlanych i montażowych poza okresem zimowania, jesienno- i wiosennie poszukiwania kryjówek do zimowania oraz wiosennie poszukiwania miejsc żerowania i rozrodu;
- poddawanie systematycznym przeglądom wszystkich elementów inwestycji.

Działania w zakresie minimalizacji wpływu na środowisko w przypadku montażu na gruncie:

- zastosowanie ogrodzenia azurowego umożliwiającego przemieszczanie się herpetofauny i małych zwierząt w obrębie przedsięwzięcia;
- stosowanie wody destylowanej do mycia paneli - wykluczenie ze stosowania środków chemicznych;
- koszenie traw pomiędzy panelami - wykluczenie ze stosowania środków chemicznych ograniczających porost traw.

Ponadto warto podkreślić, że przedmiotowe przedsięwzięcie już istnieje i funkcjonuje na podstawie wydanych zezwoleń niezbędnych do prowadzenia działalności – w tym. m.in. decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach określająca działania mające na celu ograniczanie negatywnego wpływu obiektu na środowisko. Według opinii ekspertów „z uwagi na brak bezpośredniej ingerencji w środowisko, zwiększenia oddziaływania na środowisko, dotychczasowy zakres działań zapobiegawczych i ograniczających realizowany na mocy obowiązujących decyzji, pozwoleń, (...) nie ulegnie zmianie” (Eko-Biegły..., 2022).

9. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM... WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU LUB WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Analizowany projekt Studium... dotyczy głównie przedsięwzięć planowanych przez przedsiębiorcę górniczego, tj. nadbudowy OUOW „Żelazny Most” - podwyższenia rzędnej korony zapory obiektu do rzędnej 205,00 m n.p.m., w związku z powyższym nie rozważano rozwiązań alternatywnych. Wynika to z faktu, iż takie rozwiązania były rozpatrywane na długo przed przystąpieniem do opracowywania projektu Studium....

W odniesieniu do planowanej nadbudowy OUOW „Żelazny Most” analizowano ewentualną potrzebę podniesienia rzędnej wysokości zapór. Przyjęty poziom został wyznaczony „na podstawie szczegółowej analizy zapotrzebowania ciągłości funkcjonowania przedsięwzięcia przy uwzględnieniu wskaźników bezpieczeństwa. Na podstawie analizy ustalono, że podwyższenie rzędnej powyżej 205,00 m n.p.m. jest nieuzasadnione z uwagi na współczynniki bezpieczeństwa w stosunku do wskaźników zapotrzebowania produkcyjnego. Odwrotna sytuacja wynikająca z analizy dotyczy projektowania rzędnej zapory korony poniżej 205,00 m n.p.m., gdzie wskazuje brak zapewnienia dostatecznej ciągłości produkcyjnej. W danym przypadku z uwagi na mało zróżnicowaną różnicę i możliwość modyfikacji ustalonych parametrów technicznych stwierdzono, że ewentualne rozwiązania alternatywne są nieakceptowalne” (Eko-Biegły..., 2022). Ponadto w opinii ekspertów „Nieracjonalnym rozwiązaniem alternatywnym w danym przypadku można uważać, wariant polegający na niepodjęciu zmiany zapisów” (Eko-Biegły..., 2022).

Podczas wykonywania niniejszej Prognozy trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy nie wystąpiły.

10. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU STUDIUM...

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

Realizacja ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wymaga kontroli i oceny jakości poszczególnych elementów środowiska. Do kontrolowania i egzekwowania przestrzegania przepisów ochrony środowiska niezbędna jest wiarygodna wiedza o stanie środowiska, która jest zapewniana w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska – zgodnie z art. 25 ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r., w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE *w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko*. W miarę potrzeb możliwe jest tworzenie lokalnych sieci monitoringu zapewniających śledzenie i kontrolowanie wpływu najbardziej szkodliwych punktowych lub obszarowych źródeł zanieczyszczenia.

W celu analizy skutków realizacji ustaleń projektu Studium... oraz dla zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska w procesie planowania przestrzennego w gminie, w ramach wypełnienia obowiązku wynikającego z art. 55 ust. 5 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, proponuje się wykorzystać:

- analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska;
- analizę ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia – w przypadkach, w których wydanie takiej decyzji regulują przepisy odrębne.

Monitoring skutków realizacji postanowień projektu Studium..., po jego przyjęciu, w zakresie oddziaływania na środowisko można wykonać przy sporządzaniu oceny aktualności studium i planów miejscowych, przeprowadzanej co najmniej raz w okresie kadencji rady gminy (art. 32 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. *o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*).

Należy jednak podkreślić, iż w związku z planowaną nadbudową obiektu OUOW „Żelazny Most” będzie nadal prowadzony monitoring oddziaływania tego obiektu na środowisko na dotychczasowych zasadach oraz będą podejmowane dalsze działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu tego obiektu na środowisko, w tym przede wszystkim „na ograniczaniu trzech podstawowych, potencjalnych jego oddziaływań na jakość powietrza, na wody podziemne, odprowadzania nadmiaru wód kopalniano-technologicznych na jakość wód Odry” (Eko-Biegly... 2022).

„Na OUOW „Żelazny Most” funkcjonuje rozbudowany system monitoringu pełniący dwie zasadnicze funkcje: ostrzegawczą (umożliwia wczesne wykrycie niekorzystnych zmian, zjawisk i stanów zachodzących na obiekcie, obniżających poziom jego bezpieczeństwa) oraz badawczą (wspomaga obserwacje zachowania się skarp na etapie projektowania, rozbudowy i eksploatacji obiektu). (...) Bieżący monitoring pozwala uzyskać szczegółowe informacje w zakresie: deformacji oraz przemieszczeń zapór i podłoża obiektu; wydzielenia warstw geotechnicznych w osadach plaż, korpusie zapór i ich podłożu, wraz z określeniem parametrów geotechnicznych poszczególnych materiałów; lokalizacji zwierciadła wód podziemnych; wielkości ciśnienia wody w porach w korpusie zapór i ich podłożu; rozkładu i intensywności wstrząsów parasejsmicznych indukowanych działalnością górniczą; fizycznych i chemicznych parametrów wód podziemnych w sieci piezometrycznej na zaporach i przedpolu oraz w wodach powierzchniowych” (Eko-Biegly... 2022).

11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d ustawy z dnia 3 października 2008 *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa*

w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami) oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Województwo dolnośląskie graniczy od południa z Republiką Czeską, od zachodu z Republiką Federalną Niemiec.

Gmina Polkowice położona jest w odległości około 50 km od granicy Republiką Federalną Niemiec i 60 km od granicy z Republiką Czeską. Odległość od granic państwa, jak i planowane formy zagospodarowania przestrzennego pozwalają stwierdzić, że nie wystąpią oddziaływania, wpływające na stan środowiska w krajach sąsiadujących. Wprawdzie potencjalnym oddziaływaniem transgranicznym może być odprowadzanie nadmiaru wód kopalniano-technologicznych z Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” do Odry, ale na oddziaływanie to Gmina Polkowice nie ma wpływu i nie zależy ono od ustaleń dokumentu planistycznego.

Należy tutaj podkreślić, że Obiekt Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” będący przedmiotem projektu Studium... „*funkcjonuje w oparciu o obecne zezwolenia oraz decyzje administracyjne określające warunki funkcjonowania tego przedsięwzięcia*” (Eko-Biegly..., 2022). Dotychczas, w ramach oceny oddziaływania tego przedsięwzięcia na środowisko, nie wykazano oddziaływań transgranicznych.

W opinii ekspertów „*zakres przewidywanych zmian (...), które nie zmieniają zakresu działalności przedsięwzięcia (...) zmiana postanowień i konsekwentna możliwość realizacji przedsięwzięcia nie będzie charakteryzować się powstaniem transgranicznego oddziaływania na środowisko*” (Eko-Biegly..., 2022).

12. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo od 2008 roku dla studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (przed skierowaniem projektu studium do uzgodnień) w ramach procedury strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone dla potrzeb zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” wykonanej na zlecenie Burmistrza Polkowic. Decyzja o przystąpieniu do sporządzania zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” została podjęta uchwałą Nr L/537/22 Rady Miejskiej w Polkowicach z dnia 17 sierpnia 2022 roku, zmieniona następnie uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r., która poszerzała pierwotne granice przystąpienia w taki sposób, by oprócz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” obejmowały one również granice strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii. Ich genezą jest zamierzenie rozbudowy Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych (OUOW) w celu podniesienia pojemności obydwu jego kwater poprzez zwiększenie wysokości korony zapór do rzędnej 205 m n.p.m.

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem, na podstawie którego władze określają kierunki polityki przestrzennej gminy oraz służy definiowaniu i realizacji lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Wprawdzie nie jest ono aktem prawa miejscowego, ale jego ustalenia są wiążące dla ustaleń sporządzanych planów miejscowych.

Gmina Polkowice posiada dokument, jakim jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jego pierwotna wyjściowa wersja została przyjęta przez Radę Miejską w Polkowicach uchwałą Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r. Została ona opracowana dla całego obszaru gminy, a jego celem było określenie uwarunkowań i kierunków rozwoju przestrzennego gminy stanowiących podstawę do prowadzenia polityki przestrzennej w gminie, w tym o charakterze ponadlokalnym. Od tamtego czasu miało miejsce już kilka jednostkowych zmian w strukturze przestrzennej gminy zatwierdzone uchwałami Rady Miejskiej w Polkowicach:

- Nr XIV/224/16 z dnia 3 października 2016 r – zmiana A (dla realizacji linii 2x400 kV);
- Nr XVIII/288/17 z dnia 28 marca 2017 r. – zmiana C (dla zmiany trasy planowanej linii 2x400 kV);
- Nr XXIV/354/17 z dnia 24 listopada 2017 r. – zmiana B (dla obrębu Trzebcz);

- Nr LVII/618/23 z dnia 28 lutego 2023 r. – zmiana E (dla części obrębu Jędrzychów).

Analizowany projekt Studium... jest kolejną zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice przyjętego uchwałą Nr XXXVI/418/14 z dnia 16 kwietnia 2014 r. Kontynuuje ono dotychczas przyjęte główne kierunki polityki przestrzennej gminy. Jego głównym celem jest wyznaczenie dla obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” rzędnej korony zapór równej 205 m n.p.m. oraz wprowadzenie nowego przebiegu granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego awarii. Powyższy zamysł jest konsekwencją wniosku KGHM Polska Miedź o umożliwienie rozbudowy OUOW „Żelazny Most” poprzez podniesienie maksymalnej rzędnej korony zapór z 195 m n.p.m. do 205 m n.p.m. Realizacja tego zamierzenia ma na celu podniesienie pojemności obiektu, co jednocześnie wiąże się ze zmianą granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most”. W związku z powyższym granice analizowanego obszaru zmiany Studium... poprowadzono wzdłuż granic wspomnianej strefy zagrożenia wyznaczonej dla OUOW „Żelazny Most” z nowymi parametrami wysokościowymi.

Studium gminy jest dokumentem strategicznym, który musi być zgodny z dokumentami wyższego rzędu, m.in. uwzględniać wytyczne ustalone na szczeblu województwa, czy wręcz krajowym. Obecna zmiana Studium... obejmuje zatem nie tylko wytyczne wynikające z uchwały o przystąpieniu do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Polkowice na obszarze OUOW „Żelazny Most” zmienionej uchwałą Nr LVIII/629/23 z dnia 28 marca 2023 r.,⁵² ale również dostosowuje je do Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Dolnośląskiego przyjętego uchwałą Nr XIX/482/20 Sejmiku Województwa Dolnośląskiego z dnia 16 czerwca 2020 r. i opublikowanym w Dz. Urz. Woj. Dolnośląskiego z dnia 30 czerwca 2020 r. poz. 4036.

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono zgodnie z wymogami 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 (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami).

Obszar objęty Prognozą położony jest we wschodniej części gminy Polkowice. Swoim zasięgiem obejmuje zróżnicowany powierzchniowo fragment obrębu geodezyjnego Żuków, Komorniki, Guzice, Tarnówek, Dąbrowa, Żelazny Most o łącznej powierzchni ok. 2 153 ha. Granice terenu badań wynikają z przebiegu granic stref zagrożenia zalaniem w wyniku awarii obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” dla rzędnej równej 205 m n.p.m.

W niniejszej Prognozie przedstawiono istniejący stan środowiska uwzględniając położenie geograficzne, rzeźbę terenu, budowę geologiczną, surowce mineralne, wody powierzchniowe i podziemne, warunki klimatyczne i topoklimatyczne, warunki glebowe, szatę roślinną i świat zwierząt, walory krajobrazowe oraz powiązania przyrodnicze z otoczeniem. Uwzględniono prawne formy ochrony przyrody oraz obszar Natura 2000.

Charakterystyczną roślinnością analizowanego obszaru są wtórne zbiorowiska drzewiaste, zaroślowe, łąkowe, pastwiskowe, synantropijne (segetalne i ruderalne) oraz wodne i przywodne. Bogactwo przyrodnicze szaty roślinnej analizowanego obszaru znacząco podnoszą kompleksy leśne, zadrzewienia o zróżnicowanym stopniu zwartości, szpalery, skupiska i grupy drzew oraz zieleń śródpolna w postaci pojedynczych drzew rosnących w bezpośrednim sąsiedztwie dróg i w obrębie terenu badań oraz zieleń nadwodna.

Reprezentantem zieleni jest zarówno zieleń wysoka jak i niska. Podstawowym skupiskiem zieleni wysokiej na analizowanym obszarze są kompleksy leśne o zróżnicowanej powierzchni, wśród których przeważają siedliska borowe. Siedliska żyzne i wilgotne zajmują nieznaczne powierzchnie w obniżeniach

⁵² Rozszerzała zasięg pierwotnych granic przystąpienia w taki sposób, by obszar przystąpienia obejmował, oprócz obiektu unieszkodliwiania odpadów wydobywczych (OUOW) „Żelazny Most” również granice strefy zagrożenia zalaniem w wyniku jego potencjalnej awarii.

terenu i dolinach cieków wodnych. Na szczególną uwagę zasługują również zadrzewienia o różnym stopniu zwartości, często mające postać zagajników sosnowych i brzoźowych.

Reprezentantem zieleni niskiej jest zieleń antropogenna charakterystyczna dla terenów użytkowanych rolniczo (grunty orne, łąki, pastwiska i niezadrzewione odłogi rolnicze). Wśród zbiorowisk nieleśnych przeważają siedliska ubogie, suche i świeże. Zbiorowiska nieleśne wilgotne położone są w nieckach i wzdłuż cieków wodnych.

Coraz większego znaczenia nabiera roślinność synantropijna. Zbiorowiska takie wypierają roślinność naturalną, co jest zjawiskiem niekorzystnym.

W rozdziale 3.1.7. i 3.1.8. niniejszej Prognozy przedstawiono szczegółowy opis elementów przyrodniczych w bezpośrednim otoczeniu OUOW „Żelazny Most” na podstawie opracowania p.t. Prognoza oddziaływania na środowisko w ramach strategicznej oceny oddziaływania na środowisko zmiany aktów prawa miejscowego gminy Polkowice w ramach projektu pn. „Rozbudowa i Formowanie OUOW Żelazny Most wraz z modernizacją i rozbudowa instalacji hydrotransportu odpadów i instalacji wody zwrotnej” z 2022 roku wykonana przez Eko-Biegły Kancelaria Zarządzania Środowiskiem® Sp. z o.o. – kierownik projektu - prof. dr hab. inż. Jerzy Zwoździak.

Ze względu na charakter i powierzchnię obszaru objętego opracowaniem (ok. 2 153 ha) posiada on zróżnicowaną strukturę funkcjonalno-przestrzenną. Użytki rolne największe powierzchnie zajmują przede wszystkim w obrębie Tarnówek i Komorniki. Duży udział w powierzchni mają również w analizowanej części obrębu Żuków i Guzice. Znaczną powierzchnię zajmują także lasy i zadrzewienia, szczególnie w analizowanej części obrębu Dąbrowa i Żelazny Most. Ponadto na analizowanym terenie występuje zieleń urządzona oraz wody powierzchniowe płynące i stojące.

Zabudowa na analizowanym obszarze wykazuje duże zróżnicowanie pod względem przeznaczenia. Znaczną powierzchnię, szczególnie w obrębie Tarnówek zajmują tereny zabudowane, albowiem zaliczono do nich teren Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most”. Warto zaznaczyć, iż OUOW „Żelazny Most” został rozbudowany o Kwaterę Południową kosztem m.in. lasów w obrębie Dąbrowka i Żelazny Most. Poza ww. OUOW w obrębie Żuków, Komorniki i Tarnówek występują skoncentrowane tereny osadnicze obejmujące głównie budynki mieszkalne i zagrodowe. Na uwagę zasługują również tereny przemysłowe KGHM Polska Miedź S.A. występujące w obrębie Tarnówek i Komorniki, w tym szyb R-IX.

Na tle uwarunkowań przedstawiono w Prognozie zagrożenia środowiska, w tym: jakość i źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych, powierzchni ziemi i gleb, klimat akustyczny, zagrożenie związane z działalnością górniczą oraz ryzyko wystąpienia poważnych awarii w środowisku.

Na obszarze objętym projektem Studium... występuje jeden ustanowiony prawnie obszar chroniony w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zmianami), a dokładnie w granicach analizowanego obszaru znajduje się północny fragment zespołu przyrodniczo-krajobrazowego *Trzebcz*. W sąsiedztwie „Kwater Południowej” występują siedliska chronione na podstawie rozporządzenia z dnia 13 kwietnia 2010 r. *w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1713):

- Dąbrowy acidofilne (*Ouercetea robori-petraeae* 9190),
- Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum* 9170),
- Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródłiskowe).

Dlatego też istnieje potrzeba identyfikacji istotnych problemów dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ww. ustawy ani bezpośrednich oddziaływań projektowanych funkcji na takie obszary. Brak obiektowych form ochrony przyrody tj. pomników przyrody.

Najbliżej względem analizowanego obszaru przebiegają granice obszaru Natura 2000 – Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków *Łęgi Odrzańskie PLB 020008* i Specjalnego Obszaru Ochrony Siedlisk *Łęgi*

Odrzańskie PLH020018 – w odległości ok. 12,0 km na północny-wschód.

Położenie analizowanego terenu poza doliną Odry powoduje, iż nie leży on w zasięgu wykazanych w sieci ECONET obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Nie mniej jednak warto zwrócić uwagę na wielkopowierzchniowe lasy, enklawy zadrzewień oraz rzeki i ciek wodne – Moskorzynka, Żdzerowita, Kalinówka.

Uwzględniając powyższe w Prognozie podjęto próbę identyfikacji istotnych problemów dotyczących obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* oraz bezpośrednich oddziaływań projektowanych funkcji na takie obszary. Istniejące oddziaływanie w stosunku do projektowanego, nie ulegnie zmianie i nie spowoduje zmiany w odniesieniu do wyznaczonych standardów jakości środowiska dla obszarów chronionych.

W Prognozie uwzględniono również stan dziedzictwa kulturowego. W granicach analizowanego obszaru występują zabytki nieruchome wpisane do rejestru zabytków, niearcheologiczne elementy objęte wpisem do gminnej ewidencji zabytków. Zostały udokumentowane również stanowiska archeologiczne ujęte w ewidencji zabytków.

Wobec braku znaczących lokalnych czynników modelujących przyrodnicze środowisko, zasadniczy wpływ na jego kształtowanie nadal będzie odgrywała działalność człowieka. Charakter obszaru i jego położenie wskazują na kierunek zmian zachodzących w środowisku.

W przypadku zaniechania realizacji ustaleń projektu Studium..., środowisko omawianego terenu pozostanie niezmienione w stosunku do stanu istniejącego – w zakresie szaty roślinnej, fauny, wód powierzchniowych i podziemnych czy też krajobrazu. Pozostawienie dotychczasowego użytkowania i zaniechanie aktualizacji kierunków polityki przestrzennej gminy jest również równoznaczne z tym, iż będą obowiązywać ustalenia obecnego Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy, które nie uwzględniają m.in. aktualnego stanu wiedzy o środowisku.

Planowane zmiany zapisów obowiązującego Studium... dotyczą głównie skutków związanych z realizacją przedsięwzięcia należącego do KGHM Polska Miedź S.A., dla którego idea trwałego zrównoważonego rozwoju, a w szczególności poszanowania środowiska naturalnego, jest ważnym elementem strategii przedsiębiorstwa. Brak możliwości rozbudowy przedsięwzięcia spowoduje jego wyłączenie z eksploatacji. W opinii ekspertów „*Nieracjonalnym rozwiązaniem alternatywnym (...) można uważać, wariant polegający na niepodjęciu zmiany zapisów*” (Eko-Biegly..., 2022).

Analizowany projekt Studium... jest odpowiedzią na wniosek KGHM Polska Miedź o umożliwienie rozbudowy OUOW „Żelazny Most” poprzez podniesienie maksymalnej rzędnej korony zapór z 195 m n.p.m. do 205 m n.p.m. Realizacja tego zamierzenia ma na celu podniesienie pojemności obiektu, co jednocześnie wiąże się ze zmianą granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii OUOW „Żelazny Most”.

Analizowana zmiana Studium... (zmiana F) nie wiąże się jednak ze zmianą granic przeznaczenia terenów wyznaczonych we wcześniejszych wersjach Studium..., ani też z wprowadzaniem nowych funkcji. Jedynie poszerza już ustalony sposób zagospodarowania terenów PZ, IT i PZO leżących w granicach analizowanej zmiany Studium... (zmiana F).

Projekt Studium... dokonuje korekty zapisów dotyczących terenów IT i PZ położonych w granicach analizowanej zmiany Studium... (zmiana F). W terenach 1.IT w obrębie Żelazny Most, 1.IT i 2.IT w obrębie Tarnówek oraz 3.IT w obrębie Dąbrowa dopuszcza możliwość lokalizowania obiektów budowlanych, w tym nasypów dociągających budowlę oraz możliwość lokalizowania urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500kW, które zostały również dopuszczone a na terenach 1.PZ i 1.PZO w obrębie Żelazny Most, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Dąbrowa, 1.PZ i 2.PZ w obrębie Tarnówek. Granice stref ochronnych dla obszarów rozmieszczenia urządzeń fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW będą tożsame z granicami terenów, na których urządzenia te zostaną zrealizowane.

Ponadto projekt Studium... dotychczasowy kierunek rekultywacji poszerza o kierunek specjalny, co oznacza możliwość uzupełnienia zagospodarowaniem urządzeniami fotowoltaicznymi o mocy powyżej 500 kW.

Projekt Studium... na znaczącym obszarze gminy (niemalże cały obszar gminy) nadal utrzymuje w mocy dotychczas sformułowane zasady rozwoju i zagospodarowania przestrzennego gminy. Swoim zasięgiem obejmuje tylko jeden wielkopowierzchniowy teren, którego granice poprowadzono wzdłuż granic strefy zagrożenia zalaniem w wyniku awarii Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych OUOW „Żelazny Most” dla rzędnej korony zapór 205 m n.p.m.

Z przeprowadzonej w niniejszym opracowaniu identyfikacji i oceny znaczących oddziaływań na środowisko ustaleń projektu Studium... dotyczących Obiektu Unieszkodliwiania Odpadów Wydobywczych „Żelazny Most” wynika, że ich realizacja nie spowoduje pojawienia się nowych lub nasilenia istniejących oddziaływań na środowisko. W wyniku realizacji regulacji projektu Studium... dotyczących OUOW „Żelazny Most” zmieni się natomiast wielkość i skutki dotychczasowych oddziaływań na jakość powietrza atmosferycznego, krajobraz i ludzi. Podniesienie rzędnej szczytu zapory o 10 m spowoduje wzrost zasięgu zacienienia, zaś zwiększenie pojemności zbiornika będzie wpływało na zasięg rozlewania się zawartości (wody nadosadowej i szlamu (upłynnione osady)) w przypadku potencjalnych awarii zapór, czego efektem będzie rozszerzenie się dotychczasowej strefy zagrożenia zalaniem w wyniku potencjalnej awarii obiektu OUOW „Żelazny Most”. Przy czym zdaniem ekspertów *„zasięg zalewania i zatopienia rejonu w wyniku awarii obiektu nie uległ zasadniczej zmianie w stosunku do stanu obecnego na podstawie analizy dokumentacji wykonanej na podstawie modelowania”* (Eko-Biegly..., 2022).

Przeanalizowano także wpływ na środowisko farm fotowoltaicznych o mocy powyżej 500 kW dopuszczonych w projekcie Studium... na terenach 1.IT, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Żelazny Most; 1.IT, 2.IT, 1.PZ i 2.PZ w obrębie Tarnówek oraz 3.IT, 1.PZ i 1.PZO w obrębie Dąbrowa oraz jako kierunek specjalny rekultywacji. Według opinii ekspertów *„lokalizacja paneli fotowoltaicznych nie wpływa negatywnie na środowisko naturalne (...), nie naruszy istniejącego stanu środowiska przyrodniczego”* (Eko-Biegly..., 2022). Przeprowadzenie dodatkowych analiz istniejących uwarunkowań, a co za tym idzie zaproponowanie być może dodatkowych narzędzi minimalizujących wpływ urządzeń fotowoltaicznych/słonecznych na środowisko (np. ograniczenie zainwestowania całych terenów wyznaczonych w projekcie Studium... dla OZE i ustanowienie swego rodzaju stref ochronnych) będzie możliwe na kolejnym etapie planistycznym jakim jest sporządzenie planu miejscowego.

Realizacja projektu Studium... nie będzie charakteryzować się powstaniem transgranicznego oddziaływania na środowisko.

W celu analizy skutków realizacji ustaleń projektu Studium... oraz dla zapewnienia odpowiedniej ochrony środowiska w procesie planowania przestrzennego w gminie w Prognozie zaproponowano wykorzystanie analiz i ocen stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a także analiz ustaleń decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia - w przypadkach, w których wydanie takiej decyzji regulują przepisy odrębne.

Analizowany projekt Studium... dotyczy jedynie przedsięwzięć planowanych przez przedsiębiorcę górniczego, tj. nadbudowy obiektu OUOW „Żelazny Most” - podwyższenia rzędnej korony zapory obiektu do rzędnej 205,00 m n.p.m., w związku z powyższym nie rozważano rozwiązań alternatywnych. Wynika to z faktu, iż takie rozwiązania były rozpatrywane na długo przed przystąpieniem do opracowywania projektu Studium.... W opinii ekspertów *„ewentualne rozwiązania alternatywne są nieakceptowalne”* (Eko-Biegly..., 2022)

Przy zachowaniu wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie oraz uwarunkowań wynikających z obowiązującego prawa nie przewiduje się wystąpienia znaczących oddziaływań, rozumianych jako przekroczenia określonych prawem standardów jakości środowiska, zagrożenia dla obszarów przyrodniczo cennych, w tym dla celu i przedmiotu ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.

Realizacja projektu Studium... wiąże się z efektami gospodarczymi oraz skutkami powodowanymi w środowisku. Zatem powinna odbywać się ona w sposób ograniczający lub zapobiegający negatywne skutki planowanego rozwoju gminy na środowisko.

Przy pełnej realizacji ustaleń projektu Studium..., która będzie jednocześnie uwzględniać warunki i zasady zagospodarowania terenu oraz potrzeby ochrony środowiska nie powinny wystąpić zagrożenia środowiska mające swoje źródła w obszarze opracowania, które prowadziłyby do zagrożenia zdrowia i życia ludzi.

Łódź, dn. 11 sierpnia 2023 r.

ZAŁĄCZNIK NR 1

OŚWIADCZENIE AUTORA

Oświadczam, pod rygorem odpowiedzialności karnej, że spełniam wymagania o których mowa w art. 74a ust. 2. pkt. 1) lit. b) oraz pkt. 2) ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zmianami) do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Dorota Sone-Pleska