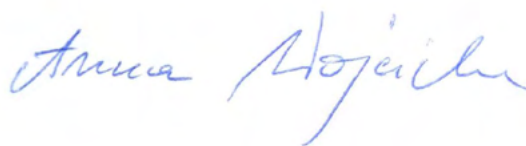




**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO
DLA TERENU GÓRNICZEGO „POŁOM” W WOJCIESZOWIE**

wykonano na zlecenie Urzędu Miasta Wojcieszów

Prognozę opracowała:
dr Anna Wójcicka-Rosińska



Oława, czerwiec 2024

SPIIS TREŚCI

I.	Wstęp	7
I.1.	Podstawy formalno–prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko	7
I.2.	Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko	8
I.3.	Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy	9
II.	Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami	13
II.1.	Położenie terenów objętych projektem dokumentu oraz stan ich zainwestowania	13
II.1.1.	Uwarunkowania historyczne eksploatacji	14
II.1.2.	Charakterystyka procesu eksploatacji wapienia.....	14
II.1.3.	Transport i obsługa komunikacyjna.....	15
II.1.4.	Zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie wód opadowych i ścieków	16
II.1.5.	Energia elektryczna i energia cieplna	16
II.1.6.	Gospodarka odpadami	17
II.2.	Zawartość, główne cele i zakres projektu zmiany planu.....	18
II.3.	Powiązania projektu zmiany planu z innymi dokumentami.....	22
III.	Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska.....	23
III.1.	Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych.....	23
III.2.	Obszar Natura 2000 OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037	24
III.3.	Waloryzacja faunistyczna i florystyczna.....	25
III.3.1.	Cenne gatunki fauny.....	25
III.3.2.	Cenne gatunki roślin i grzybów	28
III.4.	Cenne zbiorowiska roślinne (siedliska przyrodnicze)	29
III.5.	Zadrzewienia	34
III.6.	Geologia, morfologia, zasoby naturalne i walory krajobrazowe	34
III.6.1.	Walory krajobrazowe i morfologia terenu.....	34
III.6.2.	Geologia i zasoby naturalne	37
III.6.3.	Zasoby przyrody nieożywionej	37
III.7.	Charakterystyka warunków wodnych	38
III.8.	Charakterystyka i ocena warunków glebowych	38
III.9.	Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery ...	38
III.9.1.	Warunki klimatyczne.....	38
III.9.2.	Klimat akustyczny.....	39
III.9.3.	Stan sanitarny powietrza	39
III.9.4.	Promieniowanie elektromagnetyczne	40
III.10.	Zasoby dziedzictwa kulturowego	40
III.11.	Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	40

III.12.	Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany planu	41
III.12.1.	Skutki społeczno-gospodarcze	41
III.12.2.	Skutki środowiskowe	41
IV.	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu	43
V.	Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru	46
V.1.	Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody	46
V.2.	Oddziaływanie na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000	47
V.2.1.	Stan zachowania przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 w częściach narażonych na zniszczenie	47
V.2.2.	Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu mpzp na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000	55
V.3.	Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz różnorodność biologiczną.....	60
V.3.1.	Oddziaływanie na rośliny i grzyby.....	60
V.3.2.	Oddziaływanie na zwierzęta	62
V.3.3.	Oddziaływanie na różnorodność biologiczną	68
V.4.	Oddziaływanie na zdrowie ludzi, zabytki i dobra materialne	68
V.4.1.	Oddziaływanie na ludzi	68
V.4.2.	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	68
V.5.	Oddziaływanie na krajobraz	68
V.6.	Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska .	70
V.7.	Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne.....	71
V.8.	Oddziaływanie na powietrze i klimat	72
V.9.	Oddziaływanie skumulowane.....	73
V.9.1.	Oddziaływanie skumulowane na przedmioty ochrony obszaru OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037	73
V.9.2.	Oddziaływanie skumulowane na chronione gatunki roślin i zwierząt.....	85
V.10.	Ryzyko wystąpienia poważnej awarii	92
V.11.	Ogólna ocena ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego....	92
V.12.	Analiza wariantowości	94
VI.	Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu.....	105
VI.1.	Rozwiązania i ustalenia przyjęte w projektowanym dokumencie	105
VI.2.	Rozwiązania wynikające z dobrych praktyk i przepisów powszechnych, które należy uwzględnić na etapie realizacji założeń polityki przyjętej w projektowanym dokumencie.....	106
VI.2.1.	Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000	106

VI.2.2. Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze	107
VII. Informacje o przewidywanych metodach analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia	110
VIII. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu zmiany planu na środowisko.....	113
IX. Spis tabel, rycin i fotografii	114
X. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	117
XI. Spis literatury	121

I. Wstęp

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona na potrzeby opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (dalej: projektu mpzp) dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie. Projekt mpzp opracowano w oparciu o uchwałę Rady Miasta Wojcieszów Nr XXII.147.2021 z dnia 29 września 2021 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie. Podstawowym celem zmiany planu miejscowego było umożliwienie kontynuacji działalności górniczej w rejonie góry Połom, której ciągłość, wskutek wyczerpywania się dostępu do surowca, jest obecnie zagrożona. Ilekroć w treści niniejszej prognozy będzie znajdować się odwołanie do „terenu górniczego „Połom”, będzie mowa o terenie górniczym „Połom” w granicach gminy Wojcieszów.

I.1. Podstawy formalno–prawne opracowania prognozy oddziaływania na środowisko

Dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie została rozpoczęta procedura strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, której elementem jest prognoza oddziaływania na środowisko. Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.; dalej ustawa ooś). Ponadto, aktami prawnymi regulującymi zapisy prognozy oddziaływania na środowisko są:

- Ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 977 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1336),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 54),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 530),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 633 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz.U. z 2020 r. poz. 2187),
- Ustawa z 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. z 2024 r. poz. 82),
- Ustawa z 20 lipca 2017 roku Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1478),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 840 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz.U. 2023 poz. 1587),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2336),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2380),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz.U. z 2014 r., poz. 1408),
- Rozporządzenie 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),

- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. z 2019 r. poz. 1839 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2019 r. w sprawie kryteriów oceny wystąpienia szkody w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 1383),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2010 r. nr 16, poz. 87),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz.U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (Dz.U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 845),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz.U. z 2019 r. poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (t.j. Dz.U. z 2022 r. poz. 2630),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Ptasią,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (wraz z późniejszymi zmianami), zwana w skrócie Dyrektywą Siedliskową,
- Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) 2022/231 z dnia 16 lutego 2022 r. w sprawie przyjęcia piętnastego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2022) 854).

I.2. Cel i zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Podstawowym celem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest analiza postanowień projektu mpzp i ocena skutków ich realizacji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, a także na lokalne walory krajobrazowe i kulturowe oraz uwarunkowania społeczne. Celami częściowymi niniejszego dokumentu są:

- określenie rodzaju i natężenia potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą się pojawić w sytuacji realizacji ustaleń projektu mpzp,
- wskazanie obszarów chronionych wraz z ich przedmiotami ochrony, a także innych chronionych zasobów przyrody ożywionej, które będą podlegać określonym oddziaływaniom w trakcie realizacji ustaleń projektu mpzp,
- wskazanie gatunków i siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w myśl prawa krajowego i europejskiego, których zasoby mogą ulec zniszczeniu lub uszczupleniu w wyniku negatywnych oddziaływań, wygenerowanych przez rozszerzoną działalność wydobywczą w obrębie terenu górniczego „Połom”,
- wskazanie niezbędnych rozwiązań minimalizujących przewidywane skutki negatywnych oddziaływań na zasoby przyrodnicze.

Zakres i stopień szczegółowości dokumentu, jakim jest prognoza oddziaływania na środowisko, określa art. 51 i 52 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.). Dodatkowo, zgodnie z art. 53 ustawy ooś, zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko podlega uzgodnieniu pomiędzy Burmistrzem Miasta Wojcieszowa a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo z dnia 7.03.2022 r.; znak pisma: WSI.411.56.2022.KM) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Złotoryi (pismo z dnia 14.02.2021 r.; postanowienie nr 7/22).

I.3. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Zgodnie z artykułem 52. ustawy ooś informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu. W związku z tym, przed rozpoczęciem prac nad prognozą zebrano i przeanalizowano wszystkie dostępne dane na temat środowiska przyrodniczego w obszarze objętym projektem planu. Wykaz wykorzystanych do tego celu źródeł informacji zawiera spis literatury. Następnie zaplanowano i przeprowadzono szeroko zakrojone obserwacje terenowe, które pozwoliły określić aktualny stan zagospodarowania terenu, stan zachowania cennych komponentów przyrodniczych oraz potencjalne zagrożenia związane z planem rozszerzenia pola eksploatacji w zasięgu terenu górniczego „Połom”. Ocenę skutków realizacji założeń projektu mpzp przeprowadzono w dwóch etapach – etapie rozpoznania oraz etapie analizy zaprojektowanych w planie rozwiązań i ich właściwej oceny.

Podstawę do właściwej oceny skutków realizacji ustaleń projektu mpzp na obszar Natura 2000 stanowiło rozpoznanie:

- 1) celów i ustaleń projektu mpzp oraz zasięgu ich możliwego oddziaływania;
- 2) obszarów Natura 2000 i ich celów mogących znaleźć się w strefie oddziaływania ustaleń projektu mpzp;
- 3) ewentualnych innych planów lub przedsięwzięć, które w powiązaniu z planowanym przedsięwzięciem mogłyby powodować skumulowane, znaczące oddziaływania na cele ochrony i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000;
- 4) form oddziaływania ustaleń projektu mpzp mogących wywierać niekorzystne skutki dla celów ochrony obszaru Natura 2000 i ocena czy przewidywane oddziaływania mogą mieć znaczący wpływ na obszar Natura 2000.

Na podstawie zebranych informacji, w drugim etapie prac dokonano oceny skutków ustaleń projektu mpzp na integralność obszaru Natura 2000 i jego cele ochrony. Oceniano również możliwości zmniejszenia lub wykluczenia ewentualnych negatywnych oddziaływań ustaleń projektu mpzp za pomocą odpowiednich środków łagodzących (działań minimalizujących). Przedstawiono również wyniki analizy i oceny oddziaływań alternatywnych rozwiązań (wariantów).

W ocenie oddziaływań ustaleń projektu mpzp na obszar Natura 2000 uwzględniono następujące przedmioty ochrony OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037:

A) Siedliska przyrodnicze z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej stanowiące wg informacji zawartych w Standardowym Formularzu Danych obszaru Natura 2000 jego przedmioty ochrony (aktualizacja: 2024-03):

- 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników,
- 40A0 Subkontynentalne zarośla okołopannońskie,
- 6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*),
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*),
- 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion*- płaty bogate florystycznie),
- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*),
- 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*),

- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*),
- 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*),
- 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzeria-Caricetea*),
- 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*,
- 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk,
- 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne piargi i gołoborza krzemianowe,
- 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*,
- 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*,
- 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*,
- 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*),
- 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania,
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*),
- 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae-Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*),
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),
- *9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*),
- 9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercetea robori-petraeae*),
- *91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródłiskowe),
- *91I0 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*).

B) Gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej stanowiące wg informacji zawartych w Standardowym Formularzu Danych obszaru Natura 2000 jego przedmioty ochrony (aktualizacja: 2024-03):

- 1902 Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*;
- 4066 Zanokcica serpentynowa *Asplenium adulterinum*;
- 4096 Mieczyk błotny *Gladiolus palustris*.
- 1421 Włosocień delikatny *Trichomanes speciosum*;

C) Gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej stanowiące wg informacji zawartych w Standardowym Formularzu Danych obszaru Natura 2000 jego przedmioty ochrony (aktualizacja: 2024-03):

- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*
- 1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*
- 1323 Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis*
- 1337 Bóbr *Castor fiber*
- 1355 Wydra *Lutra lutra*
- 1166 Traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*
- 1096 Minóg strumieniowy *Lampetra planeri*
- 1149 Koza *Cobitis taenia*
- 1014 Poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*
- 1060 Czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*
- *1084 Pachnica dębowa *Osmoderma eremita*
- 6169 Przeplatka maturna *Hypodryas maturna*
- 6177 Modraszek telejus *Phengaris teleius*
- 6179 Modraszek nausitous *Phengaris nausithous*

Integralność obszaru Natura 2000 oceniano w myśl ustawy o ochronie przyrody (art. 5 pkt. 1d) rozumianą jako „spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000.”

W ocenie skutków realizacji postanowień projektu mpzp kluczowe stało się ustalenie czy przewidywane negatywne oddziaływania mogą - w myśl zapisów art 33. ustawy o ochronie przyrody, „osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:

- 1) pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub
- 2) wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub
- 3) pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.”

W tym celu, na początku, dokonano identyfikacji potencjalnych form oddziaływania ustaleń projektu mpzp na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000, do których należały:

- A. Niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.
- B. Nieumyślne zabijanie/niszczenie osobników gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 w trakcie prac przygotowawczych i późniejszej eksploatacji.
- C. Zmiany warunków siedliskowych, skutkujące pogorszeniem stanu zachowania siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunku stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.
- D. Płoszenie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 spowodowane hałasem w trakcie robót strzałowych.

Następnie, określono siłę i kierunki ich oddziaływania, w myśl zapisu art. 66 pkt.1 ust. 8 ustawy ooś, który określa potrzebę oceny oddziaływania planowanego przedsięwzięcia w zakresie oddziaływań „bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótko-, średnio- i długoterminowych, stałych i chwilowych.”

Tabela 1. Klasyfikacja rodzaju, stopnia, czasu i trwałości zidentyfikowanych oddziaływań

Rodzaj oddziaływania	Stopień oddziaływania	Czas oddziaływania	Trwałość oddziaływania
0 brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne + oddziaływanie pozytywne - oddziaływanie negatywne	1 nieznaczne 2 zauważalne 3 znaczące	K krótkoterminowe S średnioterminowe D długoterminowe	N stałe (nieodwracalne) O chwilowe (odwracalne) B bezpośrednie P pośrednie; W wtórne

Oddziaływania skumulowane na cele ochrony i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 były opisywane osobno na etapie rozpoznania, przy okazji identyfikacji ewentualnych innych przedsięwzięć lub planów, które w powiązaniu z ustaleniami projektu mpzp mogłyby powodować tego typu oddziaływanie.

Na potrzeby oceny potencjalnego wpływu projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiskowe, na etapie rozpoznania wskazano:

- 1) obszary chronione (inne niż obszary Natura 2000) oraz przedmioty ochrony indywidualnej (chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów) ze szczególnym uwzględnieniem gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także zagrożonych, nieobjętych ochroną prawną taksonów fauny i flory w oparciu o aktualną, dostępną wiedzę oraz wyniki inwentaryzacji terenowej,

- 2) powiązania przyrodnicze obszaru, którego dotyczą ustalenia projektu mpzp,
- 3) zasoby przyrody nieożywionej – powierzchnia ziemi, krajobraz, jaskinie, warunki klimatyczne, wody i powietrze,
- 4) zasoby kulturowe i inne dobra materialne,
- 5) uwarunkowania społeczne obszaru,
- 6) inne przedsięwzięcia lub plany, które w powiązaniu z ustaleniami projektu mpzp mogłyby powodować skumulowane, negatywne oddziaływania na zidentyfikowane zasoby przyrodnicze.

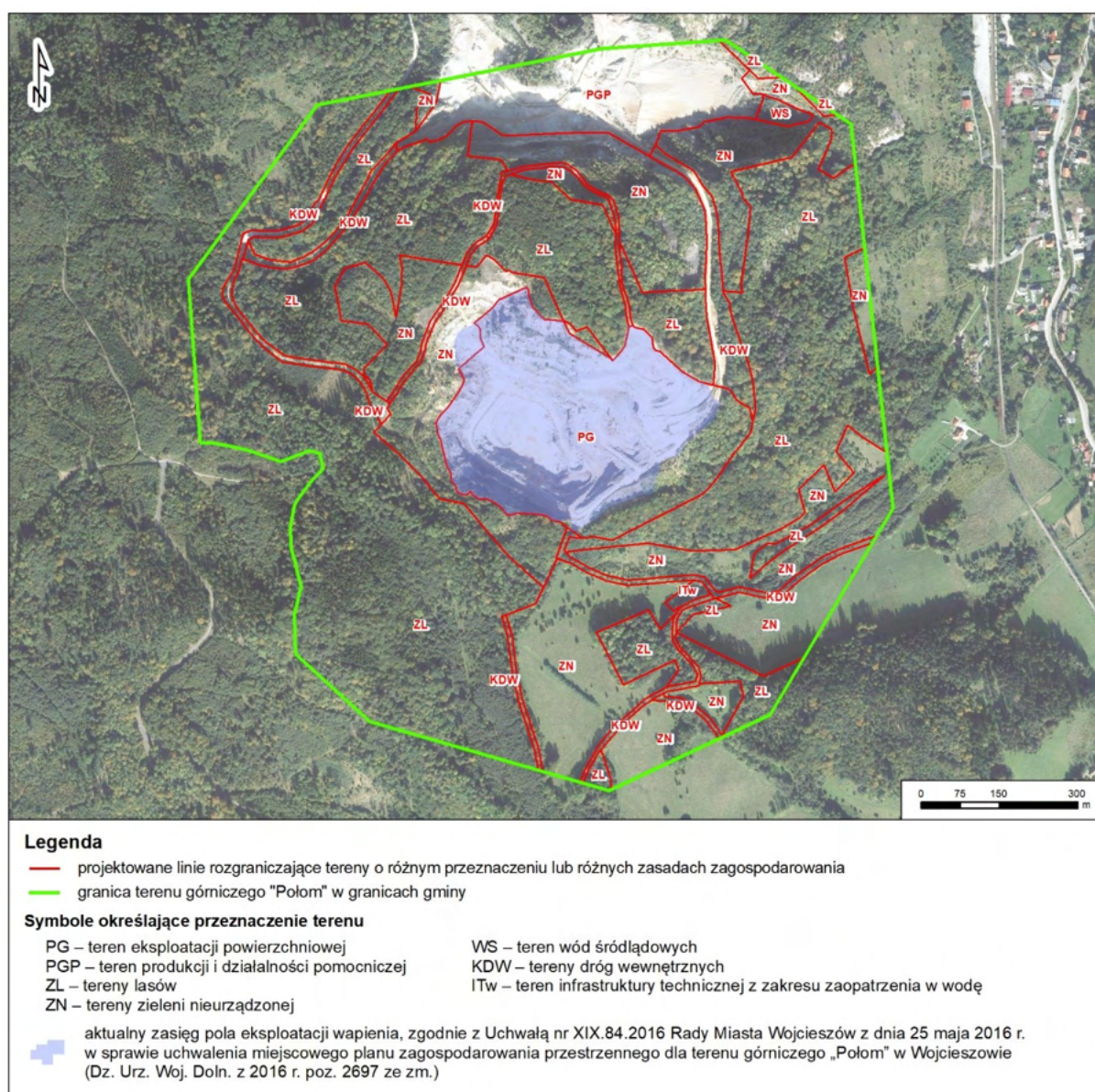
Następnie, zidentyfikowano potencjalne formy oddziaływania ustaleń projektu mpzp na komponenty przyrodnicze, kulturowe i społeczne, do których należały:

- A. Niszczenie siedlisk gatunków zagrożonych i chronionych w wyniku zmiany formy użytkowania określonego terenu.
- B. Nieumyślne zabijanie/niszczenie osobników gatunków chronionych w trakcie prac przygotowawczych i późniejszej eksploatacji.
- C. Zmiany warunków fizykochemicznych powodowanych przez przekształcenia środowiska w wyniku eksploatacji złoża wpływające na m.in.: warunki mikroklimatyczne, wody, rzeźbę terenu i krajobraz.
- D. Płoszenie zwierząt chronionych spowodowane hałasem i pracą maszyn w trakcie prac przygotowawczych i późniejszej eksploatacji.
- E. Zapylenie powstające podczas odstrzałów urobku, transportu surowca oraz przy jego przerobie.
- F. Synantropizacja na terenie i w otoczeniu wyrobiska, przejawiająca się m.in. ekspansją gatunków obcych.
- G. Zanieczyszczenie środowiska powodowane emisją spalin oraz przedostawaniem się smarów, olejów i paliw do środowiska; dotyczy zarówno źródeł stałych (użytkowanie maszyn), jak i zdarzeń losowych, np. awarii.
- H. Zmiany jakości życia lokalnej społeczności.

II. Ustalenia projektowanego dokumentu oraz jego powiązania z innymi dokumentami

II.1. Położenie terenów objętych projektem dokumentu oraz stan ich zainwestowania

Obszar górniczy obejmuje powierzchnię 63 ha, natomiast teren górniczy ustanowiony jest na powierzchni 151,8 ha, z czego 146,24 ha znajduje się w zasięgu granic gminy Wojcieszów i jest objęte zapisami projektu planu miejscowego. Teren górniczy „Połom” obejmuje unikalne w skali Polski złoża wapieni krystalicznych. Aktualna powierzchnia udokumentowanego złoża wapieni wojcieszowskich wynosi 32,47 ha. W chwili obecnej powierzchnia złoża otwarta robotami górniczymi wynosi 16,61 ha. Eksploatacja złoża w kopalni wapienia „Połom” prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz na podstawie przyjętej dokumentacji górniczej zatwierdzonej przez właściwe organy administracji państwowej i górniczej.



Rycina 1. Położenie terenów objętych ustaleniami projektu mpzp

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania terenu górniczego „Połom” nie występują prawnie chronione zabytki architektoniczne i obiekty archeologiczne oraz inne zabytki oraz dobra kultury współczesnej wymagające ochrony. Obok terenów leśnych w krajobrazie opisywanego obszaru wyraźnie wyróżniają się przekształcone w wyniku wielowiekowej działalności kopalni powierzchnie.

II.1.1.Uwarunkowania historyczne eksploatacji

Powierzchniowa eksploatacja wapieni w obrębie Góry Połom prowadzona jest z różną intensywnością od połowy XVIII w. W pierwszym okresie prace wydobywcze prowadzone były od strony północnej. Pozostałością po tym etapie eksploatacji jest duże wyrobisko wypełnione wodą, podcinające północne stoki tzw. Łomów Północnych. W tym samym okresie powstało także szereg innych wyrobisk na terenie góry Połom, które nie są jednak położone w granicach opracowania. Należą do nich m.in. Łomy Winnickiego, sąsiadujące z terenem górniczym od północy. Aktualnie eksploatacja wapienia prowadzona jest tylko w południowej części złoża „Połom”. Jej planowane rozszerzenie obejmie południowo-wschodnie stoki góry. Blisko 80% terenów przewidzianych do dalszej eksploatacji to powierzchnie przekształcone przez górnictwo w I połowie XX wieku (lata 30.). Pozostałą część (20%) stanowią strome stoki Połomu, które zachowały swój naturalny charakter i są obecnie porośnięte przez drzewostan bukowy.

II.1.2.Charakterystyka procesu eksploatacji wapienia

Eksploatacja złoża w kopalni wapienia „Połom” prowadzona jest zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz na podstawie przyjętej dokumentacji górniczej zatwierdzonej przez właściwe organy administracji państwowej i górniczej. Szczegółowe warunki prowadzonej eksploatacji w zakresie: bezpieczeństwa powszechnego, pożarowego, bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zakładu górniczego, prawidłowej i racjonalnej gospodarki złożem, ochrony środowiska wraz z obiektami budowlanymi oraz zapobiegania szkodom określa Plan Ruchu Zakładu Górniczego na lata 2019-2025 (27.08.2019-26.08.2025), zatwierdzony decyzją Dyrektora Okręgowego Urzędu Górniczego we Wrocławiu z dnia 21 sierpnia 2019 r. (znak: L.dz. WRO.920.112.2019.JG) wraz z dodatkami nr 1 (znak: L.dz. WRO.9202.11.2021.MS), nr 2 (znak: L.dz. WRO.9202.54.2022.KCh) oraz nr 3 (znak: L.dz. WRO.9202.34.2023.AS).

Eksploatacja w kopalni „Połom” prowadzona jest metodą odkrywkową, systemem ścianowym, stokowo-wgłębnym jednocześnie na kilku poziomach. Wysokość ścian eksploatacyjnych wynosi do 20 metrów, nachylenie skarp roboczych (eksploatacyjnych) danego poziomu ma wartość maksymalnie 80 stopni, a szerokość pólek bezpieczeństwa między piętrami dla wszystkich poziomów wynosi minimum 6 metrów. Zachowanie ww. parametrów gwarantuje bezpieczne prowadzenie eksploatacji oraz zapobiega niekontrolowanemu staczaniu się bloków skalnych i powstawaniu osuwisk. Taki system eksploatacji i jego parametry są optymalne przy istniejących warunkach górniczo-geologicznych w złożu.

Urabianie kopaliny odbywa się przy zastosowaniu robót wiertniczo-strzałowych, których podstawowe zasady określa odpowiednia dokumentacja i metryki strzałowe. Prace związane z robotami strzałowymi realizowane są przez wyspecjalizowane służby, z zastosowaniem najnowocześniejszych dostępnych technik. Pozwala to ograniczyć do minimum zasięg strefy wpływu robót strzałowych oraz wyklucza powstanie spękań i innych negatywnych skutków w sąsiedztwie ich wykonywania oraz w innych partiach górotworu. Obowiązuje rygor okresowego badania prędkości i zasięgu rozchodzenia się fal sejsmicznych i strefy rozrzutu odłamków skalnych. Do chwili obecnej, podczas prac w Zakładach Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie nigdy nie zdarzył się przypadek przekroczenia przyjętych norm ani powstania zagrożenia związanego z robotami strzałowymi.



Fotografia 1. Aktualnie wyrobisko wapienia na górze Połom z widocznym układem ścian i półek eksploatacyjnych (fot. AWR)

Wapienie jasne eksploatowane są jako kopalina główna (stanowi surowiec dla przemysłu wapienniczego), wapienie ciemne będąc kopaliną towarzyszącą służą jako surowiec do produkcji kruszyw, zaś dolomity będąc kopaliną współwystępującą używane są do produkcji nawozów. Skomplikowana budowa geologiczna złoża oraz różne parametry fizykochemiczne poszczególnych kopalin wymagają realizacji selektywnego sposobu eksploatacji. Dopuszcza się w związku z tym odstrzelenie frontu ścianowego w dwóch lub trzech miejscach wyrobiska. Urobiona (odstrzelona) kopalina główna – wapień jasny jest ładowana koparką lub ładowarką bezpośrednio spod ściany na samochody samowyładowcze i odwożona do składowiska międzyoperacyjnego lub bezpośrednio do kruszarni. Podobnie kopaliny współwystępujące i towarzyszące (wapienie ciemne, dolomity) są ładowane i wywożone tym samym sprzętem. Zakres robót udostępniających dostosowany jest do potrzeb zakładu górniczego i obejmuje obszar zaplanowany do eksploatacji w czasie maksymalnie dwóch lub trzech lat. Roboty przygotowawcze realizowane po robotach udostępniających polegają przede wszystkim na przygotowaniu dróg technologicznych łączących poziomy i umożliwiających dojazd maszyn i transport urobku spod ściany do kruszarni wstępnej.

II.1.3. Transport i obsługa komunikacyjna

Dojazd na teren obszaru górniczego jest możliwy ulicą Robotniczą w Wojcieszowie, od ulicy Bolesława Chrobrego, która znajduje się w ciągu drogi wojewódzkiej nr 370: Kaczorów (droga krajowa nr 3) – Złotoryja. Największe znaczenie w obrębie terenu górniczego ma główna droga technologiczna prowadząca od ulicy Robotniczej do zakładu przeróbczego i dalej do poziomu czynnej odkrywki. Droga ta jest częściowo wyasfaltowana, a na pozostałych odcinkach utwardzona nawierzchnią szutrową. Pył mineralny, emitowany w wyniku działalności kopalni oraz transportu, nie zawiera substancji toksycznych i nie stanowi zagrożenia dla terenów rolniczych i leśnych. Strefa zapylenia ma charakter lokalny, ograniczony do maksymalnie 100 metrów. W celu ograniczenia zapylenia powietrza drogi technologiczne są systematycznie zraszane.

W zakładzie górniczym stosowany jest transport samochodowy własny lub obcy. Drogi technologiczne, podzielone na drogi stałe i tymczasowe. Dostosowane są one do gabarytów i ciężaru pojazdów technologicznych, odpowiednio oznakowane i utrzymywane w dobrym stanie. Użytkowanie i utrzymanie pojazdów samochodowych oraz dróg wewnątrzakładowych jest prowadzone zgodnie z obowiązującym w zakładzie górniczym „Regulaminem transportu technologicznego” zatwierdzonym przez kierownika ruchu zakładu górniczego. Poza drogami duże

powierzchnie zajmują pola manewrowe oraz miejsca okresowego składowania urobku. W zakładzie górniczym stosuje się następujące maszyny i urządzenia:

- ładujące: koparki jednoznaczyniowe, ładowarki,
- transportujące,
- wiertnice.

II.1.4.Zaopatrzenie w wodę, odprowadzanie wód opadowych i ścieków

Zakład posiada pozwolenie wodnoprawne (RS.6341.1.2.2012 z dnia 28 lutego 2012 roku) na pobór wód powierzchniowych z dwóch ujęć: pierwsze ujęcie z rzeki Kaczawy przez piętrzenie wód w 79+111 km jej biegu poprzez istniejący próg betonowy o wysokości 1,1 m od dna rzeki oraz pobór tych wód za pośrednictwem dwóch rurociągów ssawnych w ilości: $Q_{maxh} - 4,50 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{srd} - 60,0 \text{ m}^3/\text{dobę}$, $Q_{maxr} - 21900 \text{ m}^3/\text{rok}$ oraz drugie ujęcie na rowie melioracyjnym na działce nr 137/343 i 138/344 obręb Wojcieszów przez piętrzenie wód i ich pobieranie rurociągiem grawitacyjnym w ilości: $Q_{maxh} - 0,63 \text{ m}^3/\text{h}$, $Q_{srd} - 8,33 \text{ m}^3/\text{dobę}$, $Q_{maxr} - 3040,45 \text{ m}^3/\text{rok}$. Pobierana woda wykorzystywana jest do celów technologicznych i na potrzeby ograniczenia wtórnej emisji pyłowej. Urządzenia wodne nie są zlokalizowane w terenie podlegającym szczególnej ochronie.

Na zaopatrzenie w wodę do celów socjalno-bytowych Zakład Wapienniczy ma podpisaną umowę z Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wojcieszowie. Woda dostarczana jest tutaj wodociągiem w ilości około $1500 \text{ m}^3/\text{rok}$ (Rs.7621/1/05).

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane są istniejącymi wylotami do rowów, z których jeden jest własnością gminy Wojcieszów, a drugi własnością Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie. Wody te z terenu zakładu przeróbczego odprowadzane są przez osadniki zawieszin eliminujące zanieczyszczenia mechaniczne. Odprowadzanie wód odbywa się zgodnie z obowiązującymi przepisami i decyzją nr 119/2022 z dnia 12 kwietnia 2022 r. (znak pisma: WR.ZUZ.1.4210.364.2021.HP), wydaną przez Dyrektora Zarządu Zlewni w Legnicy PGW Wody Polskie.

Zakład nie wytwarza ścieków przemysłowych. Z terenu zakładu nieczystości płynne odprowadzane są za pośrednictwem przyłącza do miejskiej sieci kanalizacyjnej, na podstawie umowy nr 31/K/22 z dnia 23 listopada 2022 r., zawartej między Zakładem Wapienniczym Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie a Zakładem Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Wojcieszowie.

II.1.5.Energia elektryczna i energia ciepła

Dostawa energii elektrycznej dla zakładu i kopalni odbywa się na podstawie umowy z Zakładem Energetycznym Tauron Sprzedaż sp. z o.o. z siedzibą przy ul. Łagiewnickiej 60 w Krakowie (JG/11022523/J4SU0001577/11 z dnia 01.07.2011). Przyłączy posiada moc umowną 960 kW jednakową dla wszystkich miesięcy. Zasilanie zakładu górniczego odbywa się linią kablową YAKY 4x120mm ułożoną w ziemi na długości 950 m, zasilaną z rozdzielni R1 zlokalizowanej w obrębie łamiarni. Wytwarzanie światła jest realizowane przez instalację oświetleniową z wykorzystaniem diod LED. Wyrobisko oświetlane jest naświetlaczami i oprawami ulicznymi LED umieszczonymi na stojakach i słupach oświetleniowych, posadowionych na czynnych poziomach eksploatacyjnych i wzdłuż dróg technologicznych. Czas pracy instalacji oświetleniowej, jej posadowienie oraz moce źródeł światła dobierane są w zależności od występujących warunków na stanowiskach pracy.

Energia ciepła produkowana jest przez Jednostkę Produkcyjną w Wojcieszowie we własnym zakresie i wyłącznie na potrzeby własne. Do tego celu w kotłowni wykorzystuje się nowoczesny kocioł na paliwo stałe sterowany elektronicznie z automatycznym, tłokowym podajnikiem paliwa (KTM). Kocioł typu KTM umożliwia spalanie miazgi węgla kamiennego, jak również węgla typu groszek czy eko-groszek. W Jednostce Produkcyjnej

w Wojcieszowie do spalania wykorzystuje się głównie eko-groszek. Kotłownia nie jest wyposażona w urządzenia oczyszczające spaliny.

II.1.6.Gospodarka odpadami

Gospodarowanie odpadami na terenie kopalni „Połom” odbywa się na podstawie zatwierdzonego Decyzją Marszałka Województwa Dolnośląskiego z dnia 18 czerwca 2012 roku (nr decyzji: PGOW 31/2012; znak: DOW-S-V.7243.42.2012.KB L.dz. 2760/06/327 – III/12) „Programu gospodarowania odpadami wydobywczymi dla Zakładów Wapienniczych Lhoist SA na terenie jednostki produkcyjnej w Wojcieszowie”. Zgodnie z założeniami programowymi łączna ilość odpadów wydobywczych wytworzona w ciągu roku nie będzie przekraczać 250 000 t/rok. Zgodnie z charakterystyką odpadów wydobywczych powstających na terenie kopalni, dzieli się je na dwie grupy: odpady eksploatacyjne oraz odpady przeróbcze.

Odpady eksploatacyjne powstają w wyniku eksploatacji wapieni i stanowią je naturalne zanieczyszczenia złoża powstałe w wyniku zjawisk krasowych i występowania przerostów płonnych (łupki fyllitowe, fyllity, zieleńce i żyły porfirowe, iły i gliny). Dodatkowo uzupełniają je odpady powstałe w wyniku zdejmowania nadkładu podczas prac udostępniających. Odpady eksploatacyjne bezpośrednio po wytworzeniu zostają przetransportowane za pomocą ładowarek i samochodów samowyladowczych na górną krawędź skarpy wyrobiska poeksploatacyjnego Zerówka i wykorzystane do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych, zgodnie z decyzją zatwierdzającą kierunek rekultywacji – wypełnienie wyrobiska poeksploatacyjnego Zerówka, w części znajdującej się w granicach obszaru PGP. Odpady przeróbcze powstają w wyniku przeróbki mechanicznej na instalacjach produkcyjnych zakładu i są wynikiem rozdrobnienia urobku poniżej norm gabarytowych w czasie kruszenia i występowania w nim pozostałości ilastych i gliny. Podobnie, jak odpady eksploatacyjne są one wykorzystywane do rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

Gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi i innymi niż niebezpieczne na terenie Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie odbywa się na podstawie Decyzji Starosty Złotoryjskiego z dnia 22 marca 2022 r. (znak pisma: NŚ.6220.1.2021), wydanej na okres do dnia 22 marca 2032 r. Odpady powstają w związku z eksploatacją instalacji, tj.:

- podczas prowadzonych procesów produkcyjnych związanych z przeróbką mechaniczną kamienia i produkcją nawozów wapniowych,
- podczas przeglądów, konserwacji i naprawy maszyn i urządzeń,
- podczas prac towarzyszących prowadzonych w zakładzie,
- podczas eksploatacji oświetlenia,
- podczas eksploatacji urządzeń biurowych,
- odpady opakowaniowe.

Czasowe składowanie takich odpadów odbywa się w wydzielonych na ten cel pomieszczeniach magazynowych, w szczelnych, zamykanych, oznaczonych etykietą pojemnikach, beczkach lub workach. Odpady nie należące do grupy niebezpiecznych składowane są czasowo w wydzielonych miejscach na otwartej przestrzeni lub w miejscach zadaszonych. Dodatkowo, w celu ograniczenia ilości wytwarzanych odpadów i ich negatywnego oddziaływania na środowisko zakład prowadzi:

- selektywną zbiórkę wytworzonych odpadów,
- bezpieczne, zgodne z przepisami, tymczasowe magazynowanie odpadów,
- monitoring i ochronę terenu przed wyciekami płynów, poprzez wyposażenie zakładu w sorbenty do neutralizacji ewentualnych wycieków paliw i płynów,
- monitoring i regularne przeglądy techniczne maszyn i urządzeń.

Tabela 2. Dopuszczalne ilości odpadów niebezpiecznych zgodnie z Decyzją Starosty Złotoryjskiego z dnia 22 marca 2022 r. (znak pisma: NŚ.6220.1.2021), wydanej na okres do dnia 22 marca 2032 r

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg (rocznie)
01 04 07*	Odpady zawierające substancje niebezpieczne z fizycznej i chemicznej przeróbki kopalin innych niż rudy metali	10
13 02 08*	Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	2,5
13 08 99*	Inne niewymienione odpady	0,5
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	2
15 01 11*	Opakowania z metali zawierające niebezpieczne porowate elementy wzmocnienia konstrukcyjnego, włącznie z pustymi pojemnikami ciśnieniowymi	0,1
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. pcb)	2
16 01 07*	Filtry olejowe	0,5
16 02 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12	0,5
16 05 06*	Chemikalia laboratoryjne i analityczne zawierające substancje niebezpieczne, w tym mieszaniny chemikaliów laboratoryjnych i analitycznych	0,1
16 10 01*	Uwodnione odpady ciekłe zawierające substancje niebezpieczne	1
17 05 03*	Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne	10

Tabela 3. Dopuszczalne ilości odpadów innych niż niebezpieczne zgodnie z Decyzją Starosty Złotoryjskiego z dnia 22 marca 2022 r. (znak pisma: NŚ.6220.1.2021), wydanej na okres do dnia 22 marca 2032 r.

Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg (rocznie)
01 04 08	Odpady żwiru lub kruszone skały inne niż wymienione w 01 04 07	200
07 02 80	Odpady z przemysłu gumowego i produkcji gumy	10
10 01 01	Żuźle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04	50
12 01 01	Odpady z toczenia i piłowania żelaza oraz jego stopów	2
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	5
15 01 03	Opakowania z drewna	5
15 01 07	Opakowania ze szkła	0,1
15 02 03	Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż w 15 02 02	2,5
16 01 03	Zużyte opony	5
16 01 22	Inne niewymienione elementy	2
16 02 14	Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	1
16 02 16	Elementy usunięte z urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15	0,1
16 06 04	Baterie alkaliczne z wyłączeniem 16 06 03	0,05
16 06 05	Inne baterie i akumulatory	0,05
17 04 05	Żelazo i stal	100
17 04 11	Kable inne niż wymienione w 17 04 10	2,5
17 05 04	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03	200

II.2. Zawartość, główne cele i zakres projektu zmiany planu

Głównym celem opracowania projektu planu miejscowego jest zapewnienie kontynuacji kilkunastoletniej działalności górniczej w masywie góry Połom, której ciągłość jest obecnie zagrożona. Zapewnienie odpowiedniej bazy surowcowej (co do ilości i jakości, rozumianej jako wymagane przez klientów właściwości fizyko-chemiczne

kamienia) jest w tej chwili strategicznym celem wnioskodawcy realizującego program inwestycyjny oraz dostosowawczy zakładu do wymagań rynkowych. Surowiec pozyskiwany w kopalni „Połom” posiada unikatowe w skali regionu właściwości, ze względu na bardzo niską zawartość metali ciężkich, która umożliwia zastosowanie produktów w żywieniu zwierząt.

Obecnie prezentowany projekt planu miejscowego uaktualnia szczegółowe ustalenia w zakresie funkcjonowania terenu powierzchniowej eksploatacji surowców, a także terenów przyległych w zakresie komunikacji wewnętrznej i technologicznej związanej z prowadzoną działalnością, zasad kształtowania i lokalizacji hałd i zwałowisk, terenu zakładu przerobczego, działalności pomocniczej, w sposób zapewniający zrównoważony rozwój społeczno-gospodarczy. Zaproponowane w projekcie mpzp zagospodarowanie terenu uwzględnia wymagania związane z koniecznością ochrony przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 oraz innych obiektów objętych krajowymi formami ochrony przyrody.

Tabela 4. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom”

Oznaczenie terenu w projekcie mpzp	Przeznaczenie terenu
PG – teren eksploatacji powierzchniowej	1) kategorie przeznaczenia terenów: a) działalność wydobywcza – to jest prowadzenie ruchu odkrywkowego zakładu górniczego w rozumieniu przepisów odrębnych, z wykorzystaniem metod strzałowych, b) przetwarzanie, przeróbka, transport i magazynowanie urobku i produktów, zwałowanie, c) zieleń nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, d) komunikacja – przez co rozumie się niewydzielone drogi wewnętrzne, taśmociągi, place, ciągi piesze, miejsca postojowe, 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz zabudowy dla budynków, b) dopuszcza się lokalizację budowli, c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla działki budowlanej: 0,1%, d) maksymalną wysokość zabudowy dla budowli: 10,0 m; 3) dopuszcza się rekultywację terenu w kierunku: a) leśnym, b) przyrodniczym.
PGP – teren produkcji i działalności pomocniczej	1) kategorie przeznaczenia terenów: a) działalność wydobywcza – to jest prowadzenie ruchu odkrywkowego zakładu górniczego w rozumieniu przepisów odrębnych, z wyłączeniem powierzchniowej eksploatacji kopalni, b) przetwarzanie, przeróbka, transport i magazynowanie urobku i produktów, zwałowanie, c) produkcja i usługi związane z działalnością wydobywcza – przez co rozumie się budynki lub lokale w budynkach służące działalności powiązanej z prowadzoną działalnością górniczą, z zakresu wskazanego poniżej oraz innego podobnego, niewymienionego w pozostałych kategoriach przeznaczenia terenu: - magazynowanie, ekspozycja oraz sprzedaż produktów wykonanych z wydobywanego surowca, - biura i administracja, - budynki i lokale socjalne, d) budynki gospodarcze i garaże wolnostojące, e) zieleń nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, f) komunikacja – przez co rozumie się niewydzielone drogi wewnętrzne, taśmociągi, place, ciągi piesze, miejsca postojowe, 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla działki budowlanej: 0,1%, b) maksymalną intensywność zabudowy działki budowlanej: 1,0,

Oznaczenie terenu w projekcie mpzp	Przeznaczenie terenu
	c) minimalną intensywność zabudowy działki budowlanej: 0,0001, d) stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni działki nie większy niż: 0,5; 3) gabaryty i wysokość zabudowy: a) maksymalna wysokość zabudowy dla budynków: 20,0m, b) maksymalna wysokość zabudowy dla budowli: 25,0 m, c) dopuszcza się dowolną geometrię dachów. 4) dopuszcza się rekultywację terenu w kierunku: a) leśnym, b) przyrodniczym.
ZN.1 oraz ZN.2 – tereny zieleni nieurządzonej	1) kategorie przeznaczenia terenów: a) zieleni nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz lokalizacji obiektów budowlanych, b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 100%.
od ZN.3 do ZN.6 – tereny zieleni nieurządzonej	1) kategorie przeznaczenia terenów: a) zieleni nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz zabudowy dla budynków i budowli, b) dopuszcza się lokalizację obiektów małej architektury, c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 95%.
od ZN.7 do ZN.12 – tereny zieleni nieurządzonej	1) kategorie przeznaczenia terenów: a) łąki, b) pastwiska, c) zieleni nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, d) niewydzielone drogi transportu rolniczego; e) obiekty liniowe oraz obiekty infrastruktury technicznej niewymagające zmiany przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, f) w przypadku lokalizacji obiektów, o których mowa w lit. e nakazuje się stosowanie rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz zabudowy dla budynków, b) dopuszcza się lokalizację budowli, c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 95%, d) maksymalna wysokość zabudowy dla budowli: 15,0 m.
od ZL.1 do ZL.13 – tereny lasów	1) przeznaczenie terenów: lasy; 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz zabudowy dla budynków, b) dopuszcza się lokalizację budowli, c) maksymalna wysokość zabudowy dla budowli: 15,0 m, d) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 95%, e) w przypadku lokalizacji budowli, nakazuje się stosowanie rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.

Oznaczenie terenu w projekcie mpzp	Przeznaczenie terenu
WS – teren wód śródlądowych	1) kategorie przeznaczenia terenu: a) wody powierzchniowe śródlądowe, b) zieleń nieurządzona – przez co rozumie się niezakomponowane otwarte tereny zielone z roślinnością o dowolnej wysokości, c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 100%, d) zakaz lokalizacji obiektów budowlanych.
ITw – teren infrastruktury technicznej z zakresu zaopatrzenia w wodę	1) kategorie przeznaczenia terenu: a) budowle infrastruktury technicznej związanej z poborem, uzdatnianiem, magazynowaniem i przesyłaniem wody, b) komunikacja – przez co rozumie się niewydzielone drogi wewnętrzne, place i miejsca postojowe, c) zieleń urządzona – przez co rozumie się zieleń w układzie skończonej kompozycji o dowolnej wysokości; 2) parametry oraz wskaźniki kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu: a) zakaz zabudowy dla budynków, b) dopuszcza się lokalizację budowli, c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej dla terenu: 35%, d) maksymalna wysokość zabudowy dla budowli: 10,0 m.
(16)KDW – droga wewnętrzna	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów i działek budowlanych, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 16,0 m, c) pod warunkiem zachowania obsługi komunikacyjnej przylegających terenów i działek budowlanych dopuszcza się: - lokalizację obiektów liniowych, - lokalizację parkingu technologicznego, - lokalizację budowli i urządzeń związanych z działaniem zakładu górniczego, - lokalizację budowli i urządzeń infrastruktury technicznej, pod warunkiem, że budowle i urządzenia te, nie będą kolidować z potrzebami transportowymi zakładu górniczego.
od (10)KDW.1 do (10)KDW.2 – drogi wewnętrzne	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 10,0 m, c) pod warunkiem zachowania obsługi komunikacyjnej przylegających terenów dopuszcza się: - lokalizację sieci uzbrojenia terenu, - lokalizację obiektów liniowych.
(9)KDW – droga wewnętrzna	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów i działek budowlanych, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 9,0 m, c) pod warunkiem zachowania obsługi komunikacyjnej przylegających terenów i działek budowlanych dopuszcza się: - lokalizację sieci uzbrojenia terenu, - lokalizację obiektów liniowych.
od (8)KDW.1 do (8)KDW.3 – drogi wewnętrzne	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 8,0 m, c) pod warunkiem zachowania obsługi komunikacyjnej przylegających terenów i działek budowlanych dopuszcza się: - lokalizację sieci uzbrojenia terenu, - lokalizację obiektów liniowych;
(6)KDW – droga wewnętrzna	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 6,0 m, c) pod warunkiem zachowania obsługi komunikacyjnej przylegających terenów i działek budowlanych dopuszcza się: - lokalizację sieci uzbrojenia terenu, - lokalizację obiektów liniowych.

Oznaczenie terenu w projekcie mpzp	Przeznaczenie terenu
(4)KDW – droga wewnętrzna	a) obsługa komunikacyjna przylegających terenów, b) szerokość w liniach rozgraniczających – zgodnie z rysunkiem planu miejscowego, nie mniejszą niż 4,0 m.

II.3. Powiązania projektu zmiany planu z innymi dokumentami

Projekt mpzp będący przedmiotem niniejszej prognozy został przygotowany pod konkretne zamierzenie inwestycyjne, jakim jest rozszerzenie obszaru pod eksploatację złoża wapieni, zgodnie z Projektem Zagospodarowania Złoża Wapieni Kambryjskich „Połom” przyjętym bez zastrzeżeń przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego w dniu 19 grudnia 2007 roku (Zawiadomienie DM-G/KW/7517-32/2007).

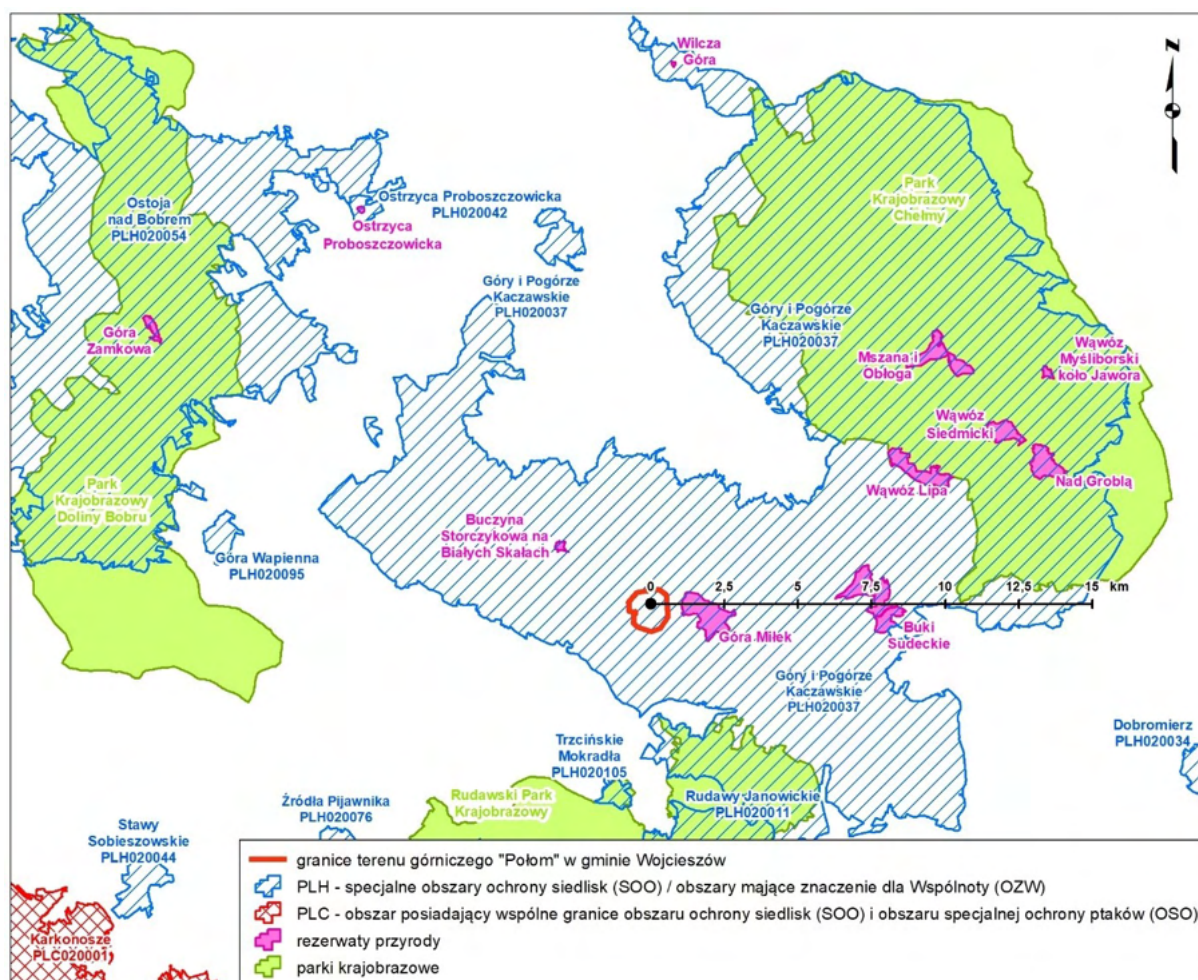
Eksploatacja złoża prowadzona jest przez Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie na podstawie koncesji nr 186/94 wydanej dnia 27 sierpnia 1994 roku przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z późniejszymi zmianami (decyzja MOŚ, ZniL nr BKk/MZ/658/97 z dnia 06 maja 1997 r., decyzja MOŚ, ZniL nr DGwk/LP/487-4164/98 z dnia 01 października 1998 r., decyzja Wojewody Dolnośląskiego nr 12/2004 znak SR.IV.7412-38/2004 z dnia 01 czerwca 2004 r.). Koncesja została udzielona na 30 lat, a jej termin ważności upływa w dniu 31 grudnia 2034 roku. Procedurę sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie podjęto w związku z Uchwałą Rady Miasta Wojcieszów nr V.17.2015 z dnia 28 stycznia 2015 roku.

W obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajdują się grunty Skarbu Państwa w zarządzie PGL Lasy Państwowe oraz w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. Gospodarkę leśną na tych terenach prowadzi się w oparciu o obowiązujący plan urządzenia lasu dla Nadleśnictwa Złotoryja na lata 2021-2030 oraz plan urządzenia lasu dla lasu własności Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. w gminie Wojcieszów na lata 2023-2032, które zostały poddane strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko. Plan urządzenia lasu jest podstawowym dokumentem opracowywanym dla lasów własności Skarbu Państwa, zawierającym opis i ocenę stanu lasu oraz cele, zadania i sposoby prowadzenia trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. Gospodarka ta opiera się na zasadzie powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystywania wszystkich funkcji lasów oraz powiększania ich zasobów.

III. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

III.1. Charakterystyka terenu pod kątem systemu powiązań przyrodniczych

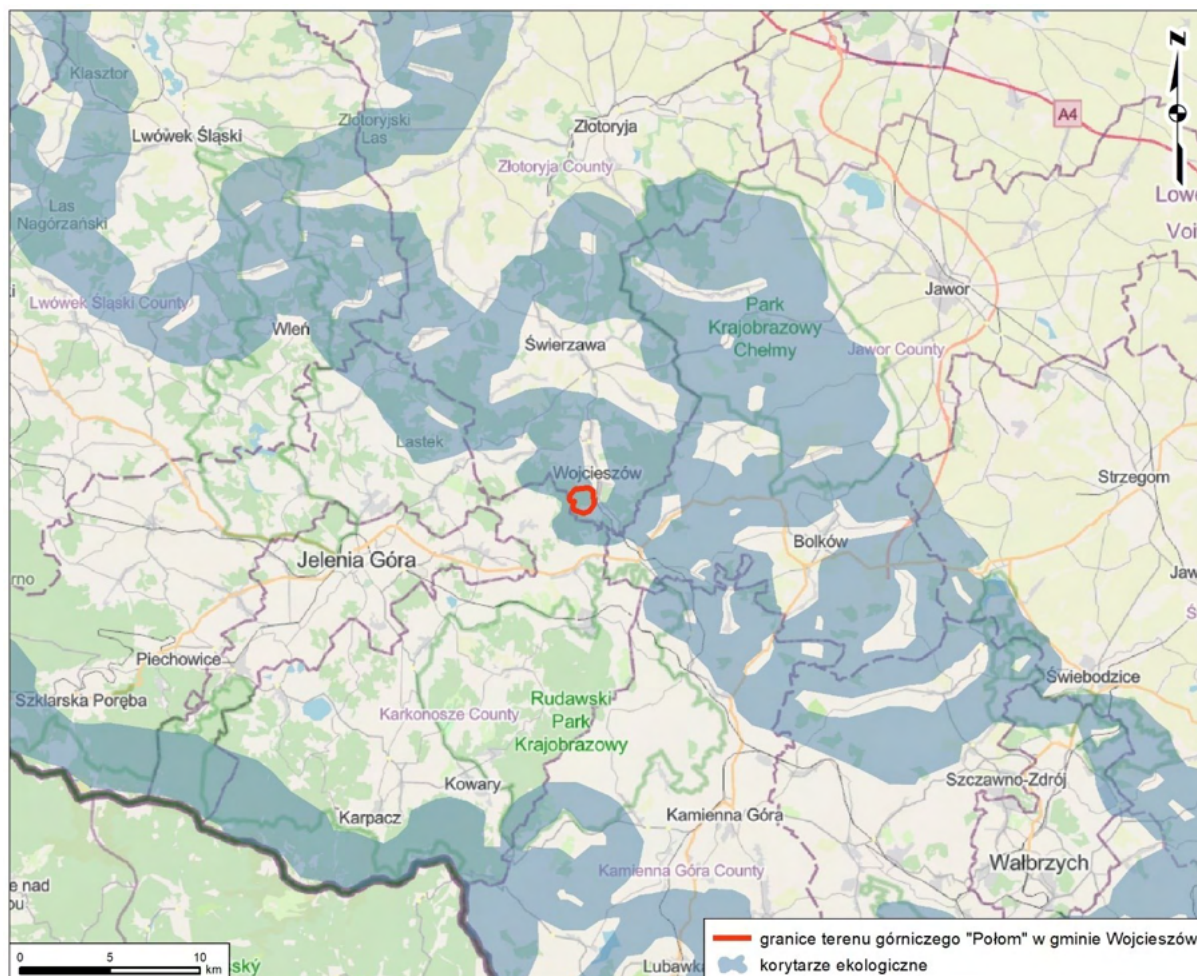
Obszar objęty projektem mpzp zlokalizowany jest w całości w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Pozostałe formy ochrony przyrody znajdują się w różnym oddaleniu od przedmiotowego obszaru. Najbliżej, odległy o ok. 600 m, położony jest rezerwat przyrody „Góra Miłek”, następnie rezerwat przyrody „Buczyna Storczykowa na Białych Skałach” (ok. 3 km). Kolejną powierzchniową formą ochrony przyrody znajdującą się w bliskim sąsiedztwie jest Rudawski Park Krajobrazowy. Jego najbliższy położony odcinek granicy przebiega w oddaleniu około 3 km na południe od terenu górniczego „Połom”. Wszystkie wymienione obszary chronione, z wyjątkiem obszaru Natura 2000, znajdują się poza zasięgiem potencjalnego wpływu projektu mpzp.



Rycina 2. Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tle sieci obszarów chronionych (opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; crfop.gdos.gov.pl – dostęp 02.11.2023 r.)

Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest na krawędzi Korytarza Zachodniego „Pogórze Sudeckie KZ-7A”, który jest częścią sieci korytarzy ekologicznych w Polsce (Jędrzejewski i in. 2011). Łączy on kompleksy leśne w zachodniej części Polski, od Sudetów przez Bory Dolnośląskie, Lasy Zielonogórskie w kierunku Puszczy Rzepińskiej i Parku Narodowego Ujście Warty. W tym rejonie łączy się z Korytarzem Północno-Centralnym. W skali regionu, Korytarz Zachodni Pogórze Sudeckie obejmuje obszary chronione w obrębie parków krajobrazowych (Książanki Park Krajobrazowy, Park Krajobrazowy Sudetów Wałbrzyskich, Park Krajobrazowy Gór

Sowich) i obszarów Natura 2000 (OZW Przełomy Pełcnicy pod Książem PLH020020, SOO Góry Kamienne PLH020038, OZW Masyw Chełmca PLH020057 i OSO Bory Dolnośląskie PLB020005).



Rycina 3. Lokalizacja obszaru opracowania na tle korytarza ekologicznego „Korytarz Zachodni Pogórze Sudeckie” (opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; crfop.gdos.gov.pl – dostęp 02.11.2023 r.)

III.2. Obszar Natura 2000 OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037

Góry Kaczawskie należą do gór niskich i wyróżniają się złożoną budową geologiczną i urozmaiconą rzeźbą. Składają się na nie dwa pasma oddzielone doliną Kaczawy. Utworzony tu obszar Natura 2000 obejmuje wschodnią część głównego grzbietu, na wschód od doliny Kaczawy oraz niewielką enklawę między Nowym Kościołem a Sędziszową. Obszar wyróżnia się wysoką lesistością. Na otwartych terenach dominują głównie łąki, pastwiska i grunty orne. Ze względu na wysokie bogactwo przyrodnicze, Góry i Pogórze Kaczawskie stanowią jeden z najcenniejszych obszarów w Sudetach Zachodnich. Jest to ostoja kluczowa dla gatunków bazyfilnych i neutrofilnych. Zlokalizowane tu jaskinie, głównie w masywie Połomu, są jednym z największych skupisk zimowisk nietoperzy w Polsce oraz największym zimowiskiem nocka dużego i nocka rudego na Dolnym Śląsku. Jest to także jedno z dwóch znanych z południowo-zachodniej Polski stanowisk zimowych nocka tydkowłosego oraz ważne zimowe stanowisko mopka (źródło: SDF, aktual. 03.2024). Przedmiotami ochrony ostoji jest 26 typów siedlisk przyrodniczych, 4 gatunki roślin oraz 15 gatunków zwierząt, których wykaz został zamieszczony w rozdziale I.3.

III.3. Waloryzacja faunistyczna i florystyczna

III.3.1. Cenne gatunki fauny

Szczegółowa inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona w zasięgu terenu górniczego „Połom” w 2020 roku i uzupełniona w zakresie herpetofauny w 2023 r. pozwoliła określić zróżnicowanie gatunkowe lokalnej fauny w zakresie cennych gatunków ślimaków, owadów, gadów, płazów, ptaków oraz ssaków. Obecny stan rozpoznania przedmiotowego obszaru pod względem faunistycznym ocenia się jako bardzo dobry (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2020).

Gatunki zwierząt z załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG:

- czerwończyk nieparek *Lycaena dispar* – 1 stanowisko,
- traszka grzebieniasta *Triturus cristatus* – 1 stanowisko,
- mopek *Barbastella barbastellus* – liczny,
- nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* – małoliczny,
- nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme* – małoliczny,
- nocek duży *Myotis myotis* – liczny,
- podkowiec mały *Rhinolophus hipposideros* – małoliczny.

Gatunki zwierząt z załącznika IV Dyrektywy 92/43/EWG:

- ropucha paskówka *Bufo calamita* – bardzo rzadka, niepotwierdzona w badaniach prowadzonych w latach 2020-2023,
- jaszczurka zwinka *Lacerta agilis* – pospolita,
- gniewosz plamisty *Coronella austriaca* – małoliczny,
- orzesznica *Musccardiunus avellanarius* – 10 stanowisk,
- gacek brunatny *Plecotus auritus* – małoliczny,
- gacek szary *Plecotus austriacus* – rzadki,
- mroczek późny *Eptesicus serotinus* – rzadki,
- mroczek pończocisty *Eptesicus nilssonii* – małoliczny,
- nocek Brandta *Myotis brandtii* – małoliczny,
- nocek Natterera *Myotis nattereri* – liczny,
- nocek rudy *Myotis daubentonii* – liczny,
- nocek wąsatek *Myotis mystacinus* – małoliczny.

Gatunki ptaków z załącznika I Dyrektywy 2009/147/WE:

- bocian czarny *Ciconia nigra* – zalatujący,
- derkacz *Crex crex* – lęgowy, 1 para,
- dzięcioł zielonosiwy *Picus canus* – lęgowy, 3 pary,
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius* – lęgowy, 1 para,
- gąsiorek *Lanius collurio* – lęgowy, 3 pary,
- lerka *Lullula arborea* – lęgowy, 2 pary,
- puchacz *Bubo bubo* – zalatujący,
- sokół wędrowny *Falco peregrinus* – zalatujący,
- trzmiełod *Pernis apivorus* – zalatujący.

Gatunki ptaków z załącznika II Dyrektywy 2009/147/WE:

- siniak *Columba oenas* – lęgowy, 2 pary.

Chronione gatunki zwierząt według prawa krajowego (Dz.U. 2016 poz. 2183 z późn. zm.):

- pomrowiec nakrapiany *Tandonia rustica* – ochrona częściowa, częsty,
- ślimak ostrokrawędzisty *Helicigona lapicida* – ochrona częściowa, bardzo częsty,
- ślimak winniczek *Helix pomatia* – ochrona częściowa, pospolity,
- biegacz skórzasty *Carabus (Procrustes) coriaceus* – ochrona częściowa, dość liczny,
- trzmiel rudy *Bombus pascuorum* – ochrona częściowa, dość liczny,
- trzmiel kamiennik *Bombus lapidarius* – ochrona częściowa, pospolity,
- trzmiel różnobarwny *Bombus soroeensis* – ochrona częściowa, nieliczny,
- trzmiel parkowy *Bombus hypnorum* – ochrona częściowa, nieliczny,
- trzmiel leśny *Bombus pratorum* – ochrona częściowa, nieliczny,
- trzmiel gajowy *Bombus lucorum* – ochrona częściowa, pospolity,
- trzmiel ziemny *Bombus terrestris* – ochrona częściowa, nieliczny,
- trzmiel wschodni *Bombus semenoviellus* – ochrona częściowa, nieliczny,
- żaba trawna *Rana temporaria* – ochrona częściowa, pospolity,
- padalec zwyczajny *Anguis fragilis* – ochrona częściowa, dość liczny,
- zaskroniec zwyczajny *Natrix natrix* – ochrona częściowa, dość liczny,
- żmija zygzakowata *Vipera berus* – ochrona częściowa, nieliczny,
- ropucha szara *Bufo bufo* – ochrona częściowa, dość liczny,
- jaszczurka żyworodna *Zootoca vivipara* – ochrona częściowa, nieliczny,
- popielica *Glis glis* – ochrona częściowa, dość liczny,
- bogatka *Parus major* – ochrona ścisła, lęgowy,
- cierniówka *Sylvia communis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- czarnogłówka *Poecile montanus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- czubotka *Lophophanes cristatus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- czyż *Carduelis spinus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- dymówka *Hirundo rustica* – ochrona ścisła, zalatujący,
- dzięcioł duży *Dendrocopos major* – ochrona ścisła, lęgowy,
- dzięcioł zielony *Picus viridis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- dzięciołek *Dendrocopos minor* – ochrona ścisła, lęgowy,
- dzwonec *Carduelis chloris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- gajówka *Sylvia borin* – ochrona ścisła, lęgowy,
- gil *Pyrrhula pyrrhula* – ochrona ścisła, lęgowy,
- grubodziób *Coccothraustes coccothraustes* – ochrona ścisła, lęgowy,
- jastrząb *Accipiter gentilis* – ochrona ścisła, zalatujący,
- jerzyk *Apus apus* – ochrona ścisła, zalatujący,
- kapturka *Sylvia atricapilla* – ochrona ścisła, lęgowy,
- kopciuszek *Phoenicurus ochruros* – ochrona ścisła, lęgowy,
- kos *Turdus merula* – ochrona ścisła, lęgowy,
- kowalik *Sitta europaea* – ochrona ścisła, lęgowy,
- krętogłów *Jynx torquata* – ochrona ścisła, lęgowy,
- krogulec *Accipiter nisus* – ochrona ścisła, zalatujący,
- kruk *Corvus corax* – ochrona częściowa, zalatujący,
- krzyżodziób świerkowy *Loxia curvirostra* – ochrona ścisła, zalatujący,
- kukulka *Cuculus canorus* – ochrona ścisła, lęgowy,

- kulczyk *Serinus serinus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- kwiczoł *Turdus pilaris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- łożówka *Acrocephalus palustris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- makolągwa *Carduelis cannabina* – ochrona ścisła, lęgowy,
- modraszka *Cyanistes caeruleus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- muchołówka żałobna *Ficedula hypoleuca* – ochrona ścisła, lęgowy,
- muchołówka szara *Muscicapa striata* – ochrona ścisła, lęgowy,
- mysikrólik *Regullus regullus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- myszołów *Buteo buteo* – ochrona ścisła, zalatujący,
- oknówka *Delichon urbica* – ochrona ścisła, zalatujący,
- paszkoł *Turdus viscivorus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pełzacz leśny *Certhia familiaris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- piecuszek *Phylloscopus trochilus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- piegża *Sylvia curruca* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pierwiosnek *Phylloscopus colybita* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pleszka *Phoenicurus phoenicurus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pliszka siwa *Motacilla alba* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pliszka górska *Motacilla cinerea* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pokrzywnica *Prunella modularis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- pustułka *Falco tinnunculus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- puszczyk *Strix aluco* – ochrona ścisła, lęgowy,
- raniuszek *Aegithalos caudatus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- rudzik *Erithacus rubecula* – ochrona ścisła, lęgowy,
- sikora uboga *Poecile palustris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- sosnowka *Periparus ater* – ochrona ścisła, lęgowy,
- sójka *Garrulus glandarius* – ochrona ścisła, lęgowy,
- strumieniówka *Luocustella fluviatilis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- strzyżyk *Troglodytes troglodytes* – ochrona ścisła, lęgowy,
- szczygieł *Carduelis carduelis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- szpak *Sturnus vulgaris* – ochrona ścisła, lęgowy,
- śpiewak *Turdus philomelos* – ochrona ścisła, lęgowy,
- świergotek drzewny *Anthus trivialis* – ochrona ścisła, lęgowy,
- świerszczak *Locustella naevia* – ochrona ścisła, lęgowy,
- świstunka leśna *Phylloscopus sibilatrix* – ochrona ścisła, lęgowy,
- trznadel *Emberiza citrinella* – ochrona ścisła, lęgowy,
- zaganiacz *Hipolais icterina* – ochrona ścisła, lęgowy,
- zięba *Fringilla coelebs* – ochrona ścisła, lęgowy,
- zniczek *Regulus ignicapillus* – ochrona ścisła, lęgowy,
- gronostaj *Mustela erminea* – ochrona częściowa, nieliczny,
- kret europejski *Talpa europaea* – ochrona częściowa, nieliczny,
- mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus* – ochrona częściowa, częsta,
- ryjówka aksamitna *Sorex araneus* – ochrona częściowa, pospolita,
- ryjówka malutka *Sorex minutus* – ochrona częściowa, pospolita,
- wiewiórka pospolita *Sciurus vulgaris* – ochrona częściowa, pospolita.

Zagrożone gatunki zwierząt nieobjęte ochroną prawną:

- świrdrzyk mały *Clausilia rugosa parvula* – kategoria NT (CzL*),
- poczwarówka maczugowata *Orcula (Sphyradium) doliolum* – kategoria VU (CzL*),
- długoskrzydłak sierposz *Phanoptera falcata* – kategoria NT (CzL*),
- klecanka rdzaworożna *Polistes dominula* – kategoria CR (CzL*).

Uwaga! Ukierunkowane badania fauny przedmiotowego obszaru wykluczyły możliwość występowania następujących gatunków zwierząt, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037, pomimo obecności odpowiednich dla nich siedlisk: poczwarówka zwężona *Vertigo angustior*, pachnica dębowa *Osmoderma eremita*, przeplatka matura *Hypodryas maturna*, modraszek telejus *Phengaris teleius*, modraszek nausitous *Phengaris nausithous*. Pozostałe gatunki zwierząt (wydra *Lutra lutra*, bóbr europejski *Castor fiber*, minóg strumieniowy *Lampetra planeri*, koza *Cobitis taenia*), stanowiące przedmioty ochrony ostoi nie mają odpowiednich warunków do rozwoju na przedmiotowym obszarze (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2020).

III.3.2. Cenne gatunki roślin i grzybów

Szczególną cechą flory i szaty roślinnej badanego obszaru jest obecność roślin i zespołów roślinnych związanych z wapiennym podłożem. Inwentaryzacja przyrodnicza przeprowadzona w zasięgu terenu górniczego „Połom” i w jego najbliższym sąsiedztwie w latach 2019-2020, pozwoliła określić zróżnicowanie gatunkowe lokalnej flory w zakresie roślin naczyniowych. Obecny stan rozpoznania przedmiotowego obszaru w tym zakresie ocenia się jako bardzo dobry. Z uwagi na silne zapylenie terenu i jego specyfikę nie stwierdzono na nim sprzyjających warunków do rozwoju cennej lichenoflory i brioflory. Obserwowane tu gatunki porostów i mszaków zaliczają się najczęściej do pospolitych taksonów. W zakresie rozpoznania badanego terenu pod kątem mykobioty, oparto się na dostępnych publikacjach wskazujących na występowanie cennych taksonów w sąsiedztwie badanego terenu, głównie w rezerwacie przyrody „Góra Miłek”. W obrębie samego obszaru objętego projektem mpzp nie prowadzono kierunkowych badań mykologicznych. Informacje o stanowiskach cennych gatunków grzybów wielkoowocnikowych zbierano podczas realizowanych badań botanicznych. Stąd, obecny stan rozpoznania przedmiotowego obszaru pod względem chronionej mykobioty ocenia się jako średni (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2020).

Gatunki roślin z załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG:

- obuwik pospolity *Cypripedium calceolus* – 4 stanowiska.

Chronione gatunki roślin i grzybów według prawa krajowego (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409; poz. 1408):

- buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium* – ochrona ścisła, powyżej 100 stanowisk,
- centuria pospolita *Centaurium erythraea* – ochrona częściowa, 4 stanowiska,
- dziewięciśł bezłodygowy *Carlina acaulis* – ochrona częściowa, 20 stanowisk,
- gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis* – ochrona częściowa, 43 stanowiska,
- goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata* – ochrona ścisła, 5 stanowisk,
- goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata* – ochrona częściowa, 27 stanowisk,
- gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea* – ochrona ścisła, 24 stanowiska,
- gruszczyka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia* – ochrona częściowa, 19 stanowisk,
- kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens* – ochrona częściowa, 43 stanowiska,
- kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine* – ochrona częściowa, powyżej 100 stanowisk,
- koronika ozdobna *Sarcosphaera coronaria* – ochrona ścisła, 1 stanowisko,
- lilia złotogłów *Lilium martagon* – ochrona ścisła, 65 stanowisk,

- listera jajowata *Listera ovata* – ochrona częściowa, 18 stanowisk,
- naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora* – ochrona częściowa, 1 stanowisko,
- orlik pospolity *Aquilegia vulgaris* – ochrona częściowa, 22 stanowiska,
- paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum* – ochrona ścisła, 8 stanowisk,
- pierwiosnka wyniosła *Primula elatior* – ochrona częściowa, 3 stanowiska,
- podejźrzon księżycowy *Botrychium lunaria* – ochrona ścisła, 2 stanowiska,
- podkolan biały *Platanthera bifolia* – ochrona częściowa, 4 stanowiska,
- rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera* – ochrona ścisła, 5 stanowisk,
- wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum* – ochrona częściowa, powyżej 100 stanowisk,
- wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum* – ochrona częściowa, 1 stanowisko.

Zagrożone gatunki roślin i grzybów nieobjęte ochroną prawną

- gruszyca (gruszkówka) jednostronna *Orthilia secunda* – kategoria LC w regionie,
- gwiazdosz rudawy *Geastrum rufescens* – kategoria E w kraju,
- ożanka pierzastosieczna *Teucrium botrys* – kategoria VU w regionie, kategoria NT w kraju,
- zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum* – kategoria LC w regionie, 1 stanowisko.

Nowe gatunki roślin dla flory Polski, bez określonego statusu:

- dwulistnik pszczeli *Ophrys apifera* – takson nowy dla flory Dolnego Śląska, 3 stanowiska (Bochynek, inf. ustna, 2024).

III.4. Cenne zbiorowiska roślinne (siedliska przyrodnicze)

Cenne zbiorowiska roślinne w masywie Połomu, zidentyfikowane w zasięgu granic terenu górniczego i w jego najbliższym sąsiedztwie, we wszystkich przypadkach są identyfikatorami siedlisk przyrodniczych. W trakcie przeprowadzonych prac inwentaryzacyjnych na wyznaczonym obszarze badań potwierdzono obecność 9 typów siedlisk przyrodniczych, w tym: 2 siedlisk naskalnych, 2 siedliska o charakterze łąk i muraw oraz 5 siedlisk leśnych (Rosiński i Wójcicka-Rosińska 2020; dokumentacja do planu ochrony obszaru Natura 2000, stan na 14.06.2023).

6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Zbiorowiska pionierskiej roślinności z dużym udziałem sukulentów o charakterze niskich muraw. Rozwijają się zwykle na skałach o urozmaiconej strukturze i dużej liczbie szczelin.

Występowanie w regionie. W Sudetach płaty siedliska spotyka się najczęściej na terenie nieczynnych kamieniołomów. Naturalne stanowiska są bardzo rzadkie i zachowały się na przykład w obszarze Rudawy Janowickie PLH020011 w okolicy Raszowa. Na stanowiskach antropogenicznych siedlisko występuje najliczniej w ostoi Pasma Krowiarki PLH020019 oraz Dobromierz PLH020034.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 0,68 ha siedliska. Z przeprowadzonych w 2020 r. badań terenowych na Połomie i pobliskich, nieczynnych kamieniołomach oraz z dostępnych informacji wynika, że dobrze wykształcone płaty obecne są w nieczynnym kamieniołomie w okolicy Mysłowa (ok. 6 km od Połomu), w Wojcieszowie na zachodnich ścianach Miłka (ok. 1,5 km od Połomu) oraz w kamieniołomach „Gruszka” i „Silesia”, gdzie siedlisko reprezentuje zespół *Saxifraga tridactylitis-Poetum compressae* (Kreh 1945) Géhu et Lerig 1957. Najcenniejszy ze znalezionych płatów, w postaci dość rzadkiego zespołu rojownika pospolitego *Sempervivum soboliferi* Korneck 1975, znajduje się na naturalnym odsłonięciu skalnym w obrębie szczytowych partii wzniesienia bez nazwy w północnej części masywu Połomu (poza granicami terenu górniczego). Stanowisko leży poza zasięgiem terenu górniczego.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Siedlisko reprezentują dwa płaty o łącznej powierzchni 0,005 ha, na odsłonięciu skalnym w rejonie zbiornika „Zerówka”.

Stan zachowania. Płaty w granicach terenu górniczego, z uwagi na niewielką powierzchnię i postępującą sukcesję roślinności zachowały się w stanie niezadowolającym (U1).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– naturalna sukcesja roślinności skutkująca zmianą struktury siedliska.

6210 murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis festucion pallentis*)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Ciepłolubne zbiorowiska o charakterze muraw z udziałem rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, porastające podłoże zasobne w węglan wapnia. W Polsce spotykane w Sudetach i Karpatach oraz na nasłonecznionych skarpach dolnych odcinków dużych rzek nizinnych: Warty, Odry i Wisły.

Występowanie w regionie. Obecne w Ostoi nad Bobrem PLH020054, Górach Bardzkich PLH020062, Paśmie Krowiarki PLH020019, w obszarze Grodczyn i Homole koło Dusznik PLH020039 oraz w Górach i Pogórzu Kaczawskim PLH020037 i w Masywie Ślęży PLH020040.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 13,39 ha siedliska. Występuje ono między innymi w okolicach Grudna i Siedmicy, na Górze Miłek, w nieczynnym kamieniołomie „Gruszka”, „Silesia”, „Łomy Winnickiego” oraz w kamieniołomie w rejonie Mysłowa.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Murawy kserotermiczne ukształtowały się tu zarówno na powierzchniach pochodzenia antropogenicznego – w obrębie pól skalnych kamieniołomu lub na szczytowych wypłaszczeniach hałd pogórnich; jak i na powierzchniach użytków zielonych we wschodniej i południowej części terenu, gdzie nie prowadzono działalności górniczej. Ogólnie zidentyfikowano tu kilkanaście płatów muraw kserotermicznych o łącznej powierzchni 1,92 ha.

Stan zachowania. Płaty w granicach terenu górniczego, z uwagi na niewielką powierzchnię i postępującą sukcesję roślinności zachowały się w większości w stanie niezadowolającym (U1) lub złym (U2). Tylko niewielka ich powierzchnia reprezentuje właściwy stan zachowania (FV).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– sukcesja drzew i krzewów, ekspansja trzcinnika piaskowego, palenie ognisk.

6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Zbiorowiska użytków zielonych z klasy *Molinio-Arrhenatheretea* na żyznych, świeżych glebach mineralnych, wyróżniające się dużym bogactwem gatunkowym z przewagą traw.

Występowanie w regionie. Obecne w niemal każdej ostoi Natura 2000. W obrębie obszarów zlokalizowanych w bliskim sąsiedztwie Gór i Pogórza Kaczawskiego PLH020037, największe powierzchnie tych łąk są wykazywane dla Rudaw Janowickich PLH020011, Ostoi nad Bobrem PLH020054 oraz dla Gór Kamiennych PLH020038.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 4142,9 ha siedliska. W rejonie Połomu łąki świeże zajmują duże powierzchnie i w wielu miejscach utrzymywane są we właściwej kulturze rolnej. Przykładem są powierzchnie łąk w otoczeniu ulic Silesia i Robotniczej, Kościelnej, Turystycznej i Górniczej oraz Miedzianej, Kresowej i Bolesława Chrobrego.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Najlepiej zachowane płaty siedliska stanowią część bardzo rozległego kompleksu łąk, który na wschodzie ogranicza linia kolejowa w Wojcieszowie, a na południu ulica Miedziana. W zasięgu granic terenu górniczego znajduje się 12,35 ha łąk z tego kompleksu.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego właściwy (FV).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– zaprzestanie właściwego użytkowania kośnego, sukcesja drzew i krzewów, inwazja łubinu trwałego i nawłoci, ekspansja trzcinnika piaskowego.

8210 wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*

Krótką charakterystyka ekologiczna. Siedlisko związane ze szczelinami skał wapiennych wypełnionych minimalną ilością gleby. Występuje ono zarówno w miejscach ocienionych i wilgotnych, jak i eksponowanych i nasłonecznionych. W Polsce spotykane w Sudetach i Karpatach.

Występowanie w regionie. Dość rzadkie z uwagi na mały udział skał wapiennych w masywie Sudetów. Największą powierzchnię tego siedliska wykazuje się w ostoi Gór Stołowych PLH020004, drugim rejonem są Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Siedlisko jest przedmiotem ochrony również w ostoi Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika PLH020016, Góry Orlickie PLH020060 oraz Pasma Krowiarki PLH020019, gdzie występuje łącznie na niewielkiej powierzchni.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 1,33 ha siedliska. W masywie Połomu i w pobliskich kamieniołomach siedlisko występuje dość często na poeksploatacyjnych odsłonięciach skał wapiennych. Spotyka się je zarówno w miejscach dobrze nasłonecznionych, jak i silnie ocienionych. Na odsłoniętych stanowiskach najczęściej siedlisko reprezentowane jest przez zespół zanokcicy skalnej i murowej *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* ze związku *Potentillion caulescentis*. Na ocienionych stanowiskach zróżnicowanie zbiorowisk paprociowych jest większe. Reprezentują one grupę zbiorowisk ze związku *Cystopteridion* (Nordh. 1936) J.L.Rich. 1972.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Płaty siedliska zinwentaryzowano na 14 stanowiskach o łącznej powierzchni 0,26 ha. W otoczeniu zbiornika „Zerówka” siedlisko wykształciło się zarówno na powierzchniach nasłonecznionych (zbiorowisko z zanokcicą skalną i murową), jak i ocienionych i wilgotnych (zbiorowisko z zanokcicą skalną). W starych wyrobiskach na wschodnich stokach Połomu odnotowano płaty z zanokcicą skalną i paprotnicą kruchą, natomiast w niewielkich wyrobiskach na południu badanego obszaru – jedynie z zanokcicą skalną. Duże powierzchnie siedliska odnotowano w zachodniej części terenu górniczego w starym kamieniołomie zlokalizowanym w pętli drogi technologicznej do górnego zakładu przerobczego. Obecnie tu zbiorowisko naskalne reprezentuje zespół zanokcicy skalnej *Asplenietum trichomano-rutae-murariae* (Kuhn 1937) R.Tx. 1937 z paprotnikiem kolczystym.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego właściwy (FV).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

Nie stwierdzono realnych zagrożeń dla siedliska.

9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Kwaśne buczyny to ubogie zbiorowiska lasów bukowych, wykształcone na glebach brunatnych wylugowanych i glebach brunatnych kwaśnych.

Występowanie w regionie. Najczęstsze siedlisko lasów bukowych w Sudetach. Aktualnie obserwuje się zjawisko zwiększania się jego powierzchni w wyniku trwającej już od lat przebudowy drzewostanów świerkowych w kierunku lasów bukowych.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 278,43 ha siedliska.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Kwaśne buczyny zajmują 6,92 ha, z czego dużą część tej powierzchni stanowią młode stadia rozwojowe buczyny w postaci młodników bukowych. Najlepiej zachowany fragment tego typu siedliska zajmuje partię szczytową Bożniaka i jego wschodnie stoki.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego wg projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 jest właściwy (FV).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– zmniejszanie udziału starodrzewu bukowego w wyniku intensywnego wykorzystania gospodarczego dojrzałych drzewostanów bukowych, ujednolicenie struktury wiekowej i przestrzennej buczyn w efekcie prowadzonej gospodarki leśnej.

9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Lasy bukowe z udziałem świerka, jodły i jawora, rosnące na glebach żyznych o odczynie słabo kwaśnym do obojętnego. Runo drzewostanów na tym siedlisku jest zwykle bujne i bogate w gatunki.

Występowanie w regionie. Obok kwaśnych buczyn, żyzne buczyny zajmują podobnie rozległe powierzchnie na obszarach leśnych Sudetów. Są to przeważnie lasy bukowe, ale miejscami cechuje je wysoki udział klonów. Podobnie, jak w przypadku lasów bukowych na ubogich siedliskach, aktualnie obserwuje się zjawisko zwiększania się powierzchni tego siedliska w wyniku trwającej już od lat przebudowy drzewostanów świerkowych w kierunku lasów bukowych.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 632,99 ha siedliska. Większe kompleksy żyznych buczyn skupiają się wokół miejscowości: Nowe Rochowice, Wojcieszów, Janowice Stare, Witomin, Orzechowice i Janochów.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Największe zasoby siedliska żyznych buczyn i jednocześnie najbardziej wartościowe z uwagi na bogate populacje gatunków chronionych (*Daphne mezereum*, *Lilium martagon*, *Cephalanthera damasonium*) oraz obecny starodrzew zlokalizowane są we wschodniej części terenu górniczego, poniżej drogi technologicznej, prowadzącej od czynnej odkrywki do zakładu przerobczego. Siedlisko w tym miejscu zachowane jest w większości w stanie właściwym. Pozostałe płaty żyznych buczyn występują głównie w zachodniej części badanego obszaru. Z uwagi na obecność dróg i mniejszą powierzchnię oceniane są nieco niżej, choć i tu wyróżniają się wysoką frekwencją gatunków chronionych, w tym rzadkiego paprotnika kolczystego. Łącznie, w granicach terenu górniczego, siedlisko zajmuje 20,57 ha.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego na większości powierzchni jest właściwy (FV). Najlepiej zachowany kompleks buczyn porasta wschodnie stoki Połomu.

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– zmniejszanie udziału starodrzewu bukowego w wyniku intensywnego wykorzystania gospodarczego dojrzałych drzewostanów bukowych, rozszerzenie pola eksploatacji wapienia.

9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero*-Fagenion)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Żyzne lasy bukowe rozwijające się na glebach zasobnych w wapń. Występują one w miejscach ciepłych i nasłonecznionych, w większości wypadków na wychodniach skał wapiennych. Najbardziej charakterystyczną cechą dla tego typu siedliska jest liczne występowanie kilku gatunków storczykowatych.

Występowanie w regionie. Bardzo rzadkie siedlisko w Sudetach, a tam gdzie występuje, jego zasoby stopniowo kurczą się pod presją gospodarki leśnej i wydobywczej. Obecnie największe zasoby tego siedliska znajdują się w dwóch ostojach Natura 2000 – Pasma Krowiarki PLH020019 oraz Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 51,57 ha siedliska. Aktualnie znane miejsca jego występowania to okolice Grudna i Nowych Rochowic, teren rezerwatów przyrody „Góra Miłek” i „Buczyna Storczykowa na Białych Skałach” oraz masyw Połomu.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Na obecną chwilę zasoby siedliska przyrodniczego buczyn storczykowych w zasięgu granic terenu górniczego określa się na poziomie 9,74 ha.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego jest zróżnicowany. Duża część zachowała się w stanie właściwym (FV) i niezadowalającym (U1). Niewielkie fragmenty reprezentują zły stan zachowania (U2).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

Nie stwierdzono realnych zagrożeń dla siedliska.

9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis*-*Acerion pseudoplatani*)

Krótką charakterystyka ekologiczna. Siedlisko reprezentują lasy klonowo-lipowe, które porastają strome, kamieniste zbocza o różnej wystawie, najczęściej z ruchomym rumoszem skalnym.

Występowanie w regionie. Zasoby siedliska w Sudetach nie są wysokie. Największe powierzchnie zlokalizowane są w ostoi Góry Kamienne PLH020038, Rudawy Janowickie PLH020011, Góry Bialskie i Grupa Śnieżnika PLH020016 oraz Ostoja nad Bobrem PLH020054.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 192,57 ha siedliska.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Jedyne płaty siedliska zostały zinwentaryzowane na południu terenu górniczego na powierzchni 1,44 ha. Stanowi on śródłukowy kompleks leśny, przechodzący niżej w zbiorowisko lasu łęgowego.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego wg projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 jest właściwy (FV).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

Nie stwierdzono realnych zagrożeń dla siedliska.

91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnion glutinoso-incanae*) i olsy źródliskowe

Krótką charakterystyka ekologiczna. Siedlisko obejmuje nadrzeczne lasy wykształcające się na glebach zalewanych wodami rzecznyymi, o wysokim poziomie wód gruntowych. Typowa struktura tego zbiorowiska wykształca się jako pas wzdłuż cieków, na płaskich dnach dolin i terasach potoków. Prócz tego może rozwijać się również u podstawy stoków, spod których sączy się woda.

Występowanie w regionie. Siedlisko częste w regionie, obecne w niemal każdej ostoi siedliskowej, szczególnie na obszarach o rozbudowanej sieci strumieni i większych rzek.

Występowanie w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Zgodnie z zapisami projektu planu ochrony (stan na 14.06.2023), w ostoi znajduje się 559,25 ha siedliska.

Występowanie w granicach terenu górniczego „Połom”. Na badanym obszarze płaty siedliska zinwentaryzowano na południu obszaru wokół źródeł lokalnego cieku i wzdłuż jego koryta oraz na niewielkiej powierzchni lasu wilgotnego z dość intensywnymi wysiękami wody. Łącznie, w granicach terenu górniczego, siedlisko zajmuje 0,76 ha.

Stan zachowania. Stan zachowania siedliska w granicach terenu górniczego niezadowalający (U1).

Zagrożenia zidentyfikowane w granicach terenu górniczego:

– inwazja rdestowca pośredniego w dolinie cieku z siedliskiem.

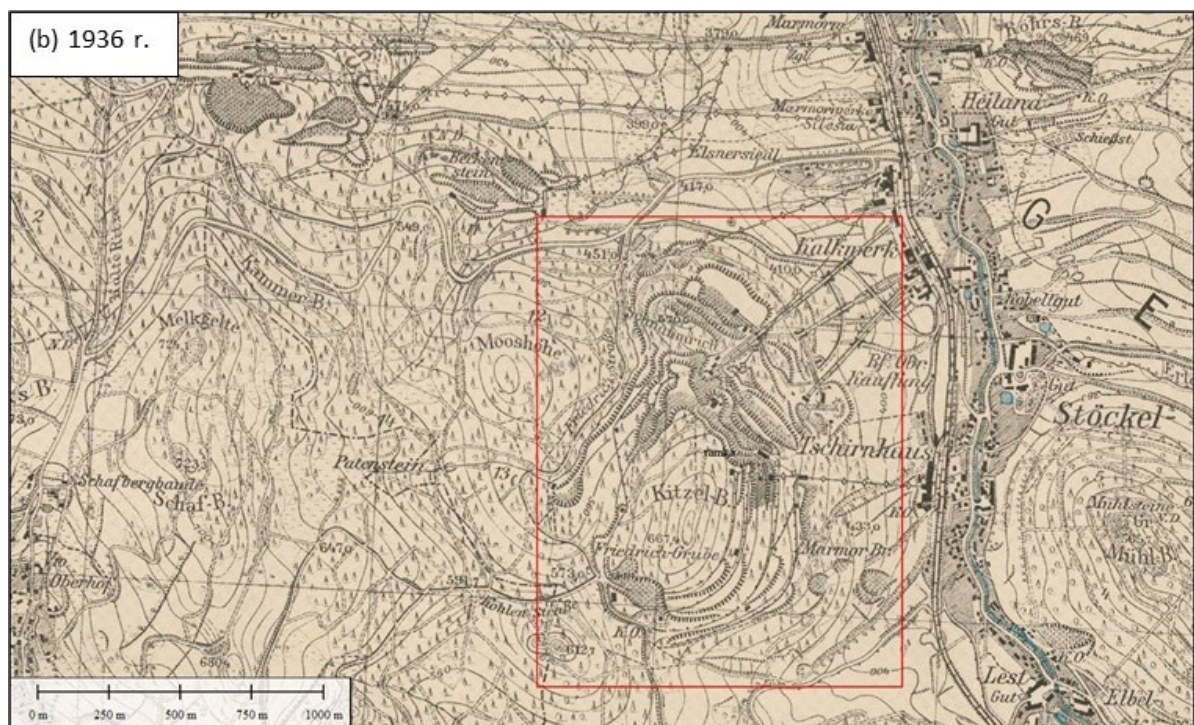
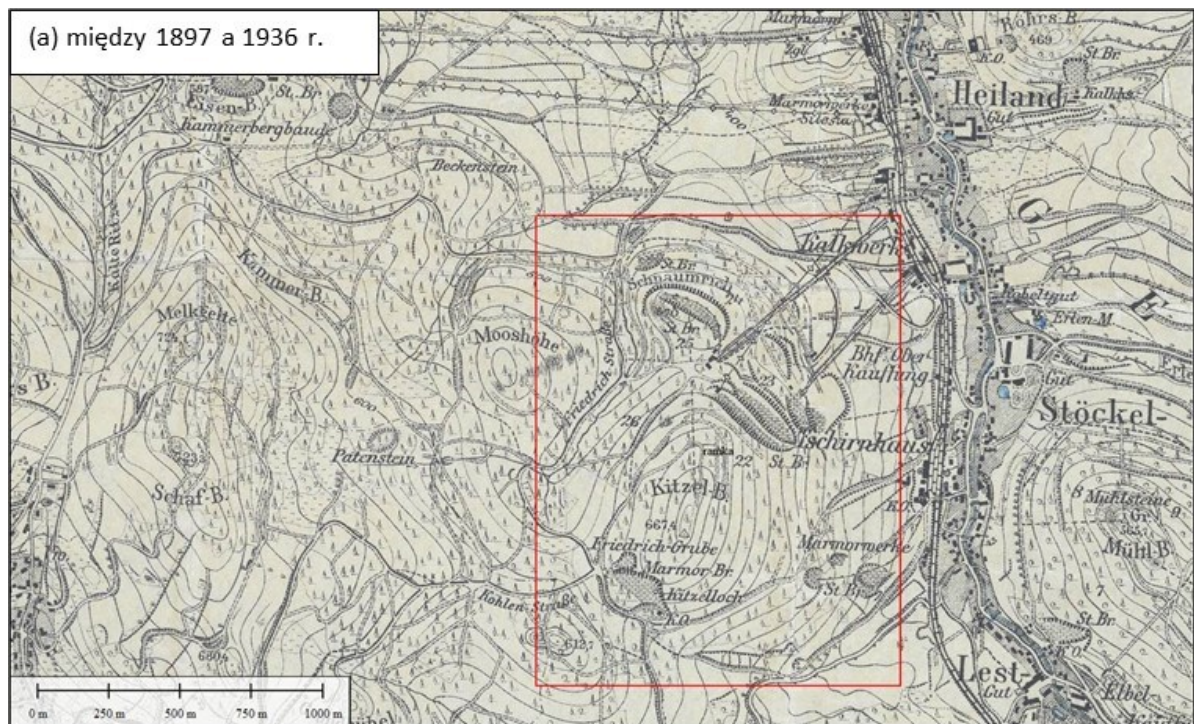
III.5. Zadrzewienia

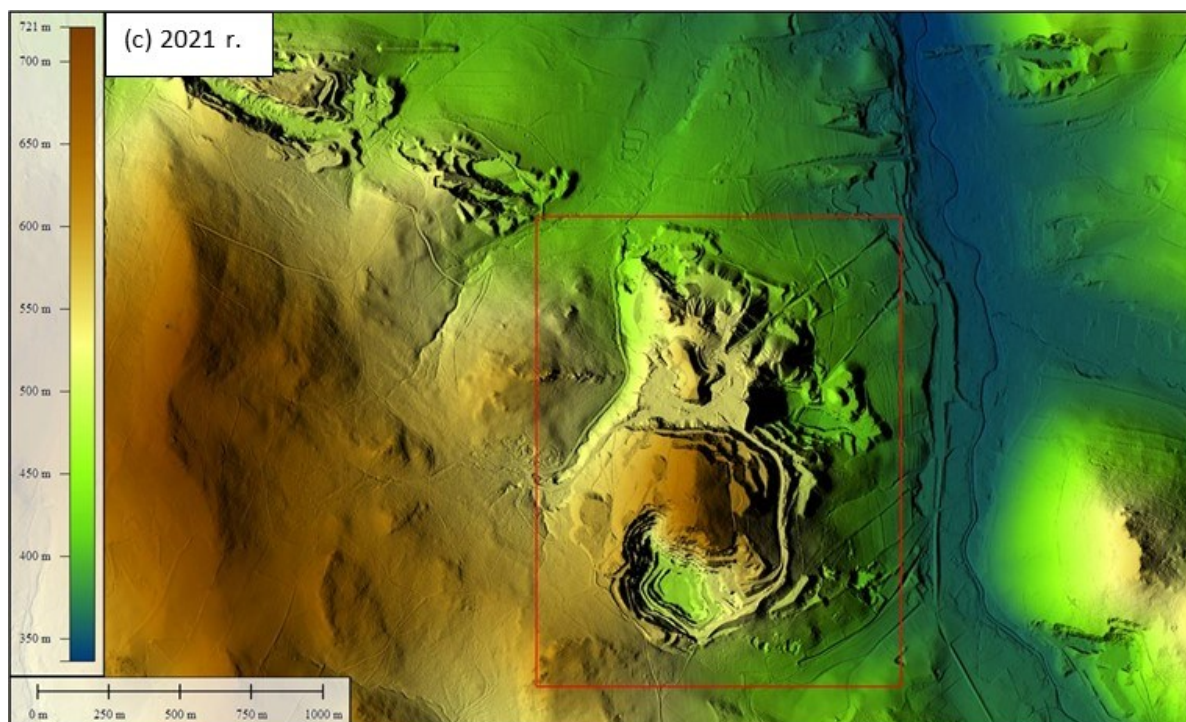
Zadrzewienia, występujące w zasięgu terenu górniczego, mają charakter spontanicznych luźnych nalotów drzew na terenach, na których czasowo lub trwale ustała działalność eksploatacyjna i związane z nią pośrednio działania. Budują je głównie gatunki wczesno sukcesyjnych drzew. Na większości powierzchni otwartych, na których występują nieleśne siedliska przyrodnicze, pojawiające się zadrzewienia są raczej niepożądanym elementem przestrzeni, ponieważ przyczyniają się do zacieniania cennych, nieleśnych zbiorowisk roślinnych oraz w końcowym efekcie do ich zaniku.

III.6. Geologia, morfologia, zasoby naturalne i walory krajobrazowe

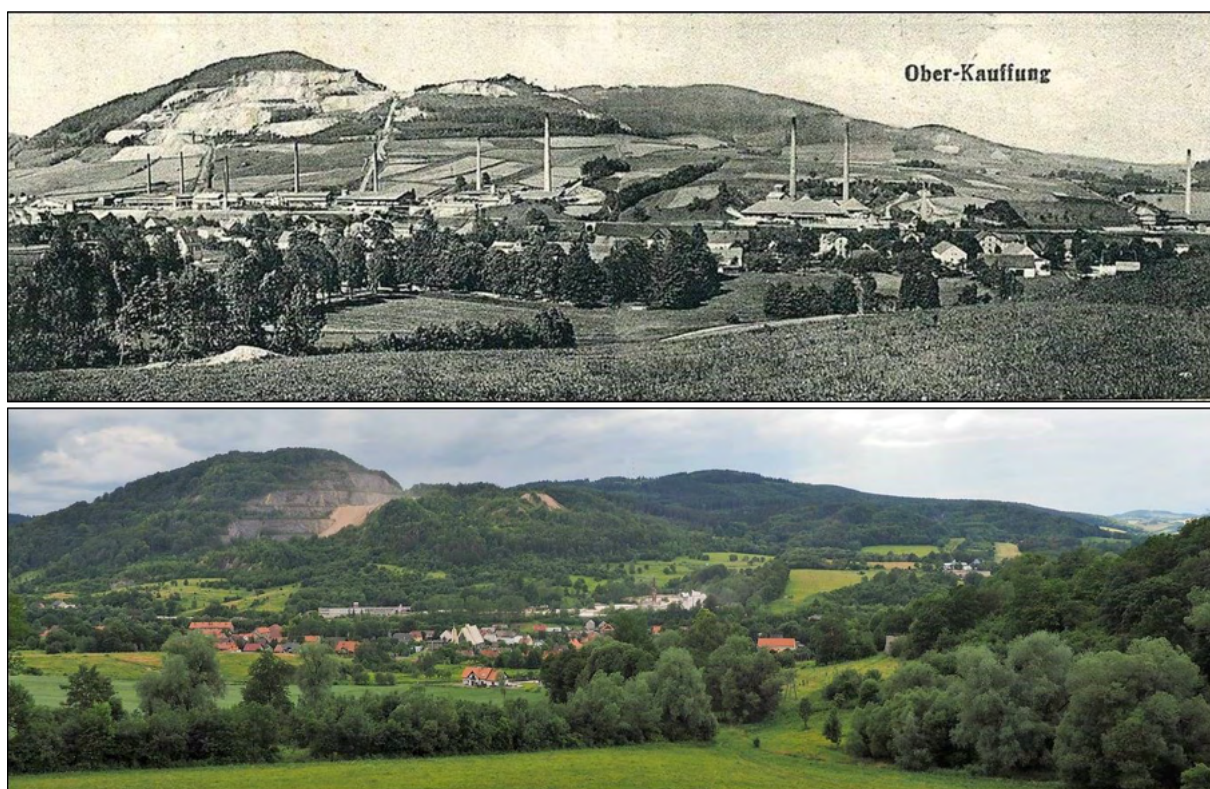
III.6.1. Walory krajobrazowe i morfologia terenu

Połom znajduje się na wschodnim skraju Grzbietu Południowego – jednego z czterech grzbietów Gór Kaczawskich; tuż nad przełomowym odcinkiem doliny rzeki Kaczawy, przecinającej w tym miejscu wychodnie wapieni krystalicznych, nazywanych zwyczajowo wapieniami wojcieszowskimi (Pulina 1977). Jest jednym z najwyższych jego szczytów o wysokości 667 m n.p.m. Masyw Połomu oddzielają od otoczenia doliny Bełczka na południu i bezimiennego potoku na północy. Na północ od głównego wierzchołka Połomu wznoszą się pozostałości kopuły niższego wierzchołka (570 m n.p.m.) nazywanego po niemiecku Schnaumrich, którego zasadnicza część została wyeksploatowana na początku XX wieku. Krajobraz współtworzony przez górę Połom można nazwać typowym krajobrazem gór średnich. Lokalną sytuację morfologiczną terenu zmieniła działalność górnicza, co ma bezpośrednie konsekwencje w przemianie krajobrazu (ryc. 4). Połom w obecnej postaci przedstawia sobą krajobraz górniczy i pogórniczy (Myga-Piątek i Nita 2008), który jest wynikiem procesów technologicznych przy eksploatacji wapieni wojcieszowskich oraz procesów przyrodniczych, w tym sukcesji roślinnej na obszarach poeksploatacyjnych. W zasięgu terenu górniczego naturalna rzeźba zachowała się jedynie na jego południowych i zachodnich krańcach, gdzie znajdują się silnie nachylone stoki Meszny, Bożniaka oraz Koziego Grzbietu. Teren ten zajmują zbiorowiska leśne i użytki zielone. W efekcie długoletniej działalności górniczej na Połomie znajdują się największe łomy regionu Gór i Pogórza Kaczawskiego. Góra Połom stanowi lokalną dominantę krajobrazową Gór Kaczawskich, jednak kulminacja ta jest szczególnie dobrze widoczna dla obserwatorów znajdujących się w osi doliny Kaczawy na jej odcinku w pobliżu Wojcieszowa oraz na stokach i wierzchołkach po przeciwnej stronie doliny Kaczawy. Decydują o tym uwarunkowania topograficzne. Połom ma strome, wklęsło-wypukłe stoki, a jego wyniosłość potęguje wcięcie przełomowego odcinka Kaczawy i duża wysokość względna wschodniego stoku, ok. 300 m ponad korytem rzeki. Od zachodu Połom graniczy z rozległą powierzchnią zrównania położoną na wysokości 560–600 m n.p.m. i wznosi się nad nią niewiele ponad 100 m. Pod względem oryginalnej morfologii i genezy, Połom nie odbiega od pobliskich wzgórz: Młyńca–Cisowej–Wrońca (Miłka), Oselki, Wapiennej, Wapników (Kasprzak 2022).





Rycina 4. Ekspansja wydobywania wapieni w rejonie Wojcieszowa w świetle niemieckiej mapy topograficznej Meßtischblatt (a–b) oraz numerycznego modelu terenu (c), źródła: Mapster (<http://igrek.amzp.pl/>) oraz CODGiK (geoportal.gov.pl, domena publiczna). Czerwoną ramką oznaczono masyw Łomu.



Rycina 5. Panorama z widokiem Wojcieszowa i górujących nad nim masywów Łomu i Miesznej (w tle) – porównanie sytuacji przedstawionej na pocztówce z lat 1925–1930 (źródło: <https://wojcieszow.polska-org.pl/>) i w roku 2016 (fot. M. Kasprzak). Z krajobrazu zniknęły kominy i część zabudowy dawnych cementowni, wskutek eksploatacji wapienia znacznie uszczuplony został niższy wierzchołek Łomu (pozostawiono wąski grzbiet skalny w pobliżu dawnej kulminacji), zmniejszył się areał pól uprawnych na rzecz obszarów leśnych, zalesieniu uległa także część dawnych powierzchni eksploatacyjnych.

Dominacja w krajobrazie Połomu nie wynika z jego nadzwyczajnych cech morfologicznych, ale raczej osobliwego kształtu wierzchołka nadgryzionego przez łomy kopalni wapienia. Jeden z najlepszych planów do jego obserwacji odsłania się obserwatorom znajdującym się ze stoków Chmielarza (ryc. 5), gdzie na zachowanych terasach rolnych widoku nie zasłania las. Porównanie lokalnego krajobrazu przedstawionego na ilustracjach wykonanych w odstępie ok. 90 lat dobrze pokazuje jego zmiany. Wygaszenie eksploatacji Łomów Północnych i Winnickiego skutkuje sukcesją roślinną i zakryciem nieczynnych ścian eksploatacyjnych przez roślinność. Działalność górnicza doprowadziła do obniżenia części Połomu, w tym niemal całkowitego zniknięcia jego niższego wierzchołka. Zmniejszyła się powierzchnia zajęta przez zabudowę przemysłową i tym samym ranga oddziaływania krajobrazu przemysłowego. Na przykładzie prezentowanych fotografii widać także skutki zmian gospodarczych regionu. Obniżyła się granica rolno-leśna i wzrosła ogólna lesistość. Szczyt przestał być izolowaną od otaczających go obszarów rolnych zalesioną wyspą (Kasprzak 2022).

III.6.2. Geologia i zasoby naturalne

Pod względem budowy geologicznej teren objęty projektem mpzp stanowi część metamorfiku kaczawskiego – jednej z największych jednostek geologicznych Sudetów, zbudowanej z serii paleozoicznych skał osadowych i magmowych, o złożonej strukturze. Reprezentują ją głównie staropaleozoiczne fyllity oraz zieleńce, keratofiry i łupki kwarcowo-łyszczkowe z grafitem. Fyllitom towarzyszą rozległe soczewki wapieni krystalicznych z okresu kambryjskiego, tzw. wapieni wojcieszowskich (Stupnicka 2007). W ich kompleksie obecne są dwa poziomy litostratygraficzne: wapienie jasne piętra dolnego oraz ciemne piętra górnego. Granica między nimi jest ostra. Zachodnią i południowo-zachodnią granicę złoża wyznacza kontakt wapieni jasnych z podścielającymi je łupkami fyllitowymi. Złoże charakteryzuje się bardzo zmienną budową wewnętrzną. Komplikacje wynikają przede wszystkim z występowania w obrębie wapieni licznych przerostów płonnych (fyllity wapienne, łupki fyllitowe, zieleńce), żył porfirowych oraz nieregularnych ciał dolomitowych. Przerosty płonne zalegają zgodnie z uławiceniem, dolomity w zależności od kierunku rozwoju procesu dolomityzacji przybierają różne formy, zwłaszcza w płaszczyźnie poziomej. Wapienie ciemne, stanowią generalnie granicę poziomu V i wyższych od północnego zachodu na południowy wschód. Stanowią surowiec do produkcji nawozów i kruszyw. Wapienie jasne – surowiec dla przemysłu wapienniczego, są masywne, grubo-ławicowe, białe, jasnopopielate, czasem jasnoniebieskawe lub popielato-różowe. Mają strukturę średnio i grubokrystaliczną. W ich obrębie zalegają wkładki skały płonnej (łupków sercytowych, fyllitów) o różnym zasięgu poziomym i pionowym. W pobliżu linii rozdzielającej wapienie jasne od ciemnych występuje dolomit. Wapienie wojcieszowskie należą do unikalnych w skali Polski. Niska zawartość metali ciężkich oraz dobre właściwości mielne predestynują ten surowiec do produkcji mączek wapiennych stosowanych jako komponent do pasz dla zwierząt i drobiu, w hodowli kur do produkcji jaj, do uzdatniania wody pitnej w miejskich sieciach wodociagowych oraz do produkcji nawozów ekologicznych. Z tego względu jest on również stosowany jako domieszka do wapieni z innych złóż, w celu obniżenia do dozwolonego poziomu metali ciężkich. Dzięki zdolnościom sorpcyjnym wapienie wojcieszowskie stosuje się również do odsiarczania gazów odlotowych z elektrowni. Z kolei ciemne wapienie, nieprzydatne do wypału, wykorzystuje się jako kruszywa budowlane i drogowe, minimalizując w ten sposób straty złożowe i przeróbcze surowca (odpady). W południowo-zachodniej Polsce nie występuje złoże o podobnych walorach (Blajda 1996).

III.6.3. Zasoby przyrody nieożywionej

Na Połomie znajduje się największe skupisko jaskiń w Górach Kaczawskich. Wejścia do nich były sukcesywnie odsłaniane wskutek prowadzonej tu eksploatacji wapienia metodą odkrywkową. Ostatnia z jaskiń – Wieczorna, została odkryta i tym samym „udostępniona” dla nietoperzy w 2017 roku, w wyniku sztucznego (efekt

robót strzałowych) otwarcia otworu wlotowego do tego obiektu. Dokładne rozpoznanie jej stanu nastąpiło w 2020 r. Aktualnie w granicach terenu górniczego znajduje się 15 obiektów jaskiniowych. Największymi jaskiniami są: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa i Jaskinia Północna Duża. Mniejszymi obiektami są: jaskinia Aven w Połomie, Zimowa, Urodzinowa, Wieczorna i Północna Mała. Pozostałe obiekty mają niewielką długość, do około 50 m lub mniejszą (Schron Sierpniowy, Ostrych Kantów, Mała Szczelina Kalcytowa, Studnia pod Nową, Pajęcza, Lejowa, Nad Potokiem). Stan zachowania jaskiń nie zmienił się w porównaniu z oceną wykonaną w ramach monitoringu w 2013 r. i 2018 r. Nie zaobserwowano istotnych zmian w szacie naciekowej, faunie i mikroklimacie jaskiń (Furmankiewicz 2020).

III.7. Charakterystyka warunków wodnych

W granicach opisywanego obszaru znajdują się dwa niewielkie cieki wodne wraz z drobnymi okresowymi dopływami. Oba stanowią lewobrzeżne dopływy Kaczawy, która przepływa w odległości ok. 400 m od wschodniej granicy terenu górniczego i ok. 100 m poniżej najniższego poziomu wydobywczego. Wody opadowe z zachodnich i północnych stoków Połomu odprowadzane są do Kaczawy poprzez dopływ spod góry Skopiec, którego koryto ciągnie się wzdłuż drogi dojazdowej do górnego zakładu przerobczego. Wody opadowe ze wschodniego zbocza Połomu zasilają sztuczny zbiornik „Zerówka”, który powstał na dnie tzw. Łomów Północnych. Wody z południowych stoków masywu odprowadzają drobne, bezimienne cieki. Jeden z nich rozpoczyna swój bieg w obszarze źródłiskowym u podstawy stoków Połomu i Koziego Grzbietu, na południowych krańcach zasięgu terenu górniczego.

Z kolei wody podziemne obecne są w podłożu skał metamorficznych. Masyw skalny góry jest silnie spękany i obfituje w zjawiska krasowe, w efekcie których powstało szereg mniejszych pustek skalnych, szczelin i jaskiń. W wielu miejscach, okresowo mogą one gromadzić infiltrujące wody opadowe, które następnie znajdują ujście w lokalnych wywierzysskach, pojawiających się głównie na południowych stokach Połomu. Złoże wapienia w zasięgu granic samego obszaru górniczego nie jest zawadnione. Nie stwierdzono w nim występowania poziomów i horyzontów wodonośnych.

III.8. Charakterystyka i ocena warunków glebowych

Na terenie objętym ustaleniami projektu mpzp powierzchnie z zachowanymi naturalnie wykształconymi glebami zachowały się na stosunkowo niewielkim obszarze. Pozostałe powierzchnie wyrobisk, hałd kamiennych, półek skalnych oraz dróg technologicznych pozbawione są warstwy glebowej. Części terenu górniczego z zachowaną wierzchnią warstwą ziemi, zajmują gleby ze znacznym udziałem frakcji szkieletowych porośnięte w większości lasem. Dominującym typem gleb w rejonie kopalni są rankery i rędziny, czyli gleby powstałe na skutek wietrzenia litych skał, w tym wapiennych. Występują tu w przewadze rędziny brunatne, zasobne w próchnicę, o stosunkowo dużej użyteczności rolniczej. Mniejszy udział mają gleby brunatne w właściwe. Występujące w sąsiedztwie złoża Połom grunty zaliczane są do III-IV klasy bonitacyjnej. Gleby niższych klas zajmują stokowe i szczytowe partie wzgórz, które najczęściej są zalesione.

III.9. Charakterystyka warunków klimatycznych, stanu jakości powietrza i higieny atmosfery

III.9.1. Warunki klimatyczne

Klimat na opisywanym terenie kształtują, podobnie jak w całych Sudetach, masy napływające głównie z zachodu i południowego zachodu, rzadziej z północy, północnego wschodu i wschodu. Najczęściej pojawiają się układy niżowe pochodzenia atlantycko-islandzkiego. Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Schmucka (1960) jest to obszar w zasięgu regionu jeleniogórskiego, obejmującego również Góry Kaczawskie. W podziale na strefy wysokościowe regionu znajduje się on w piętrze b – umiarkowanie ciepłym (450-600 m n.p.m.). Średnia roczna

temperatura powietrza nie przekracza zazwyczaj 8°C, z minimum odnotowywanym w styczniu i maksimum w lipcu. Średnia wieloletnia roczna suma opadu atmosferycznego kształtuje się w obrębie Góry Połom na poziomie 800-850 mm. Najwyższe sumy opadu przypadają najczęściej na lipiec, najniższe zaś na luty. Pokrywa śnieżna utrzymuje się na zacienionych stokach do 80-90 dni w roku, choć zdarzają się również, szczególnie w ostatnich latach, zimy praktycznie bezśnieżne. Okres wegetacyjny trwa tu około 200 dni i wyraźnie się wydłuża w dolinie Kaczawy. Na opisywanym obszarze obserwuje się wyraźną przewagę wiatru z sektorów zachodniego i południowo-zachodniego. Bardzo wyraźnie zaznaczają się tu lokalne różnice w nasłonecznieniu. Dna głębszych dolin cechuje duża częstość występowania inwersji termicznych, wydłużony okres zalegania chłodnego i wilgotnego powietrza oraz tendencja do tworzenia mrozowisk (źródło: Prognoza oddziaływania (...), Wójcicka-Rosińska, Rosiński 2015).

III.9.2. Klimat akustyczny

Zgodnie z art. 114.1 ustawy Prawo ochrony środowiska, klasyfikowanie terenów do poszczególnych klas standardu akustycznego leży w gestii miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973). Ustalenia projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” nie przewidują funkcji terenu, które podlegałyby ochronie akustycznej.

Klimat akustyczny terenu górniczego determinowany jest źródłami o charakterze ciągłym i impulsowym. Do źródeł hałasu o charakterze ciągłym należą: wiertnice, koparki, ładowarki, spycharki, samochody. Wymienione źródła hałasu oddziałują lokalnie w obrębie poszczególnych stanowisk pracy. Szkodliwa emisja hałasu w wysokości przekraczającej dopuszczalne normy powodowana tymi źródłami nie wykracza poza obręb wyrobiska. Pracownicy obsługujący maszyny będące emitarami ponadnormatywnego hałasu obowiązani są nosić ochronniki słuchu. Ochronniki te muszą obniżyć poziom dźwięku docierającego do uszu pracownika poniżej 85 dB/a oraz muszą przechodzić konserwację codzienną i okresową. Źródła o charakterze impulsowym to: strzelanie długimi otworami. Ze względu na lokalny charakter źródeł hałasu (a przy strzelaniu – jego krótkotrwałość) nie stanowią one poważnej uciążliwości dla otoczenia, tym bardziej, że źródło hałasu ma miejsce w głębi wyrobiska (źródło: Prognoza oddziaływania (...), Wójcicka-Rosińska, Rosiński 2015). W zakresie emisji hałasu do środowiska zakład spełnia wymagania prawne w zakresie ochrony przed hałasem określone w Prawie Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2024.54). Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego. Dla zakładu nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia na emitowanie hałasu do środowiska i zakład nie posiada żadnej decyzji określającej dopuszczalną wielkość emisji hałasu do środowiska.

III.9.3. Stan sanitarny powietrza

Głównym źródłem zanieczyszczeń pyłowych z procesów przemysłowych w zasięgu terenu objętego ustaleniami projektu mpzp jest położony na poziomie VI zakład przeróbczy. Emitorem zanieczyszczeń do atmosfery jest w nim instalacja przygotowania kamienia obejmująca: łamacz wstępny, kruszarkę szczękową, łamacz wtórny, kruszarkę walcową, sortownię kamienia, przesiewacze wibracyjne, taśmociągi oraz zbiorniki kamienia. Część emisji pyłów w górnej części zakładu ma charakter nieorganizowany i związana jest z wykonywaniem następujących prac w obrębie wyrobiska: wiercenie otworów strzałowych, roboty strzałowe, załadunek i transport urobku, kruszenie nadgabarytów. Pojawiające się w wyniku tych prac zapylenie ma charakter lokalny, którego zasięg jest zależny głównie od warunków pogodowych (wilgotność, prędkość wiatru, występowanie opadów i osadów atmosferycznych). Prowadzone regularne pomiary stężenia pyłu na poszczególnych stanowiskach pracy (wiertnica, spycharka, koparka, samochód) wykazały istnienie zapylenia poniżej wartości dopuszczalnych stężeń. Pył mineralny, emitowany w wyniku działalności kopalni nie zawiera substancji toksycznych i nie stanowi zagrożenia dla otaczających teren górniczy obszarów rolniczych i leśnych (źródło: Prognoza oddziaływania (...),

Wójcicka-Rosińska, Rosiński 2015). Kolejne emitery zanieczyszczeń zakładu zlokalizowane są już poza terenem górniczym, u wschodniego podnóża góry Połom. Należą do nich:

- kotłownia zakładowa (kocioł grzewczy KTM na miał węglowy; kotłownia nie jest wyposażona w urządzenia oczyszczające spaliny);
- młyny kulowe służące do mielenia na mączkę kamienną rozdrobnionego kamienia wapiennego, wyposażone w urządzenia odpylające;
- przemiałownia i grysownia,
- plac składowy i miejsca załadunku.

Dodatkowym źródłem emisji pyłów jest emisja wtórna pochodząca głównie z zapylenia dróg. W okresach długotrwałego braku opadów atmosferycznych jest ona regularnie minimalizowana poprzez zraszanie wodą powierzchni dróg. Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie posiadają pozwolenie na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wydane Decyzją Starosty Złotoryjskiego w dniu 22 lutego 2022 r. (znak pisma: NŚ.6224.1.2022). Określa ono rodzaje i ilości pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza z instalacji technologicznych oraz innych emitorów.

Tabela 5. Rodzaje i ilości pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza

Lp.	Rodzaj zanieczyszczeń	Emisja roczna Mg/rok
1	Pył ogółem	6,843
2	Pył zawieszony PM10	5,796
3	Pył zawieszony PM2,5	2,228

III.9.4. Promieniowanie elektromagnetyczne

Źródłami pola elektromagnetycznego są zazwyczaj linie przesyłowe oraz stacje elektroenergetyczne dla napięć 110kV i wyższych, a także stacje bazowe telefonii komórkowych. To one powodują zwykle przekroczenia wartości dopuszczalnych na określonych obszarach. W zasięgu terenu górniczego objętego ustaleniami projektu mpzp brak jest tego typu urządzeń, stąd nie dochodzi tutaj do przekroczenia wartości dopuszczalnych promieniowania elektromagnetycznego. Podobnie, w zakresie promieniowania jonizującego, nie stwierdzono tu żadnych anomalii radiacyjnych ani wzmożonej emanacji radonu z gleby.

III.10. Zasoby dziedzictwa kulturowego

Na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania nie występują prawnie chronione zabytki architektoniczne i obiekty archeologiczne. Brak jest również innych zabytków i dóbr kultury współczesnej, stanowiących wartość historyczną, wymagającą ochrony.

III.11. Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Istniejące problemy obszaru planistycznego związane z ochroną środowiska to przede wszystkim:

- ochrona zasobów powierzchniowych siedlisk przyrodniczych, będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000, w postaci 9130 Żyznych buczyn (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) oraz 8310 Jaskiń nieudostępnionych do zwiedzania,
- ochrona zasobów powierzchniowych siedlisk w postaci żerowisk i zimowisk nietoperzy będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 (1308 mopek *Barbastella barbastellus*, 1324 nocek duży *Myotis myotis*, 1323 nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii*, 1318 nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*),
- ochrona zasobów powierzchniowych siedlisk chronionych gatunków roślin i zwierząt;

- emisja hałasu, drgań oraz zanieczyszczeń pyłowych związana z działalnością Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie (m.in.: roboty strzałowe, kruszenie oraz transport urobku, pylenie pierwotne i wtórne),
- erozja wyrobisk (obrywy, obsypywanie ścian, spękania górotworu) wymagająca stałego monitoringu.

Poza wymienionymi wyżej problemami ochrony zasobów przyrodniczych, na opisywanym terenie występuje szereg innych zagrożeń, do których należą:

- sukcesja wtórna drzew i krzewów na nieużytkowanych półkach skalnych powstałych w wyniku dawnej eksploatacji, będących miejscem występowania cennych, nieleśnych zbiorowisk roślinnych i stanowisk cennych gatunków flory,
- sukcesja wtórna drzew i krzewów na dawnych użytkach zielonych, na których obecne są płaty siedliska przyrodniczego 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) z zagrożonymi taksonami roślin i zwierząt,
- ekspansja trzcinnika piaskowego na powierzchniach siedliska przyrodniczego 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*),
- inwazja gatunków obcych geograficznie w obrębie siedlisk przyrodniczych i w ich otoczeniu,
- dotychczasowy brak aktywnych działań ochronnych w obrębie płatów muraw kserotermicznych (6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) w masywie Połomu, umożliwiających skuteczną ochronę zasobów tego siedliska przyrodniczego przed jego zarastaniem,
- dotychczasowa nadmierna eksploracja jaskiniowa przez nieuprawnione osoby wynikająca z niewystarczającego zabezpieczenia wejść do poszczególnych obiektów jaskiniowych.

III.12. Ocena potencjalnych zmian stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany planu

III.12.1. Skutki społeczno-gospodarcze

Działalność Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie ma znaczący wpływ na sytuację ekonomiczną miasta i jego mieszkańców. Nieustanowienie projektu mpzp, skutkujące brakiem możliwości rozszerzenia pola eksploatacji w obrębie obszaru górniczego „Połom”, spowoduje w krótkim czasie wstrzymanie działalności górniczej na tym terenie i w konsekwencji utratę korzyści finansowych przez miasto i gminę w formie opłat lokalnych i podatków. Kolejnymi skutkami będą: wzrost lokalnego bezrobocia, nasilenie zjawiska emigracji zarobkowej oraz spadek opłacalności wielu firm, związanych pośrednio z funkcjonowaniem Zakładu.

III.12.2. Skutki środowiskowe

Zaprzestanie eksploatacji wapienia i jego przerobu w masywie Połomu będzie miało następujące pozytywne i negatywne skutki środowiskowe.

pozytywne:

- znaczące zmniejszenie poziomu hałasu oraz ograniczenie zanieczyszczeń pyłowych w masywie Połomu i w jego otoczeniu,
- trudna dostępność wielu rejonów góry Połom będzie sprzyjać kształtowaniu się tzw. „cichych biotopów”, co może w konsekwencji spowodować pojawienie się na opisywanym terenie nowych, cennych gatunków lęgowych ptaków, takich jak np.: puchacz *Bubo bubo*, bielik *Haliaeetus albicilla* czy bocian czarny *Ciconia nigra*,
- okresowy wzrost powierzchni zbiorowisk naskalnych i murawowych na obecnych w kamieniołomie odsłoniętych powierzchniach skalnych,

- zachowanie aktualnej powierzchni siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*),
- zachowanie stanowisk chronionych roślin i zwierząt na powierzchniach przeznaczonych w projekcie mpzp pod eksploatację i budowę dróg technologicznych,

negatywne:

- pogłębienie i utrwalenie procesów sukcesji wtórnej drzew na powierzchni siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*),
- w perspektywie 10 lat i dłuższej od chwili zamknięcia kopalni, stopniowy i znaczący spadek frekwencji storczykowatych na półkach skalnych i w zbiorowiskach leśnych w szczytowej partii Połomu, będący skutkiem wstrzymania depozycji pyłu wapiennego w obrębie siedlisk takich gatunków, jak kruszczyk rdzawoczerwony, kruszczyk szerokolistny, gółka długoostrogowa, buławnik wielkokwiatowy, a także postępującej sukcesji wtórnej na półkach skalnych,
- nasilenie zjawiska niekontrolowanej penetracji terenów pokopalnianych przez osoby postronne, skutkujące zwiększoną ilością miejsc dzikiego biwakowania na półkach skalnych i otwartych wypłaszczeniach terenu,
- w efekcie nasilonej antropopresji systematyczne niszczenie i eutrofizacja fragmentów muraw kserotermicznych przez palenie ognisk, zaśmiecanie, rozjeżdżanie, a także niekontrolowana eksploracja jaskiń i związane z nią zjawiska ich zaśmiecania, niszczenia szaty naciekowej, płoszenia nietoperzy, zmiany warunków mikroklimatycznych poprzez palenie ognisk we wnętrzu jaskiń, itp.,
- brak realnych perspektyw na skuteczną ochronę zasobów przyrodniczych na terenach, do których tytuł prawny posiadają Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie, co będzie wynikać z rozpoczętego procesu wygaszania działalności wydobywczej na tym terenie.

IV. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu

Skutki realizacji ustaleń projektu mpzp mają charakter lokalny, mimo to wiążą się z koniecznością spełnienia określonych wymogów, jakie narzucają przyjęte cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Powiązania pomiędzy zapisami dokumentów związanych z ochroną środowiska a analizowanym dokumentem zawarto w tabeli poniżej. Wymienione w tabeli cele ochrony środowiska zostały uwzględnione w procesie tworzenia prognozy – zarówno podczas oceny stanu środowiska, wpływu potencjalnego oddziaływania ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty przyrodnicze, jak i w trakcie formułowaniu działań minimalizujących negatywne oddziaływania na środowisko lub wyrównujących potencjalne straty przyrodnicze.

Tabela 6. Sposób uwzględnienia w projekcie mpzp celów ochrony środowiska, przyjętych na poziomie regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym

Lp.	Dokument	Cele i zobowiązania ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia celu w projekcie mpzp
Dokumenty ustanowione na szczeblu międzynarodowym			
1	Konwencja o różnorodności biologicznej z 1992 roku	– ochrona różnorodności biologicznej, – zrównoważone użytkowanie jej elementów	– dokładne rozpoznanie zasobów przyrodniczych na przedmiotowym obszarze i uzależnienie zmiany funkcji terenu od jego wartości przyrodniczej, – określenie liczby stanowisk chronionych gatunków, wielkości ich populacji i możliwości przeciwdziałania potencjalnym zagrożeniom ze strony skutków realizacji projektu mpzp, – sformułowanie działań minimalizujących i wyrównujących straty środowiskowe
2	Konwencja Bońska o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt z 1979 r., w tym w szczególności Porozumienie o ochronie populacji europejskich nietoperzy (EUROBATS), z 1991 r.,	– ochrona siedlisk nietoperzy, – zapobieganie niekorzystnym oddziaływaniom na poszczególne gatunki nietoperzy, – zidentyfikowanie stanowisk i żerowisk nietoperzy, a szczególnie tych, które są ważne dla utrzymania stanu zachowania i ochrony nietoperzy, w tym ich schronienia	– zachowanie kluczowych zimowisk nietoperzy w masywie Połomu, – wyrównywanie strat w potencjalnych schronieniach letnich na terenach leśnych przez odpowiednie działania minimalizujące, – uwzględnienie potrzeby zastosowania odpowiednich technik odstrzału urobku na ścianach sąsiadujących z zimowiskami nietoperzy, tak aby nie powodowały nadmiernych drgań i wstrząsów w obrębie górotworu.
3	Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.	– ochrona siedlisk dzikiej fauny i flory w szczególności siedlisk gatunków wymienionych w załączniku I i II Konwencji	– dokładne rozpoznanie rozmieszczenia stanowisk i siedlisk poszczególnych gatunków flory i fauny, – sformułowanie odpowiednich działań minimalizujących negatywne oddziaływanie skutków realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne gatunki.

Lp.	Dokument	Cele i zobowiązania ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia celu w projekcie mpzp
4	Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z 1992 r.	– ustabilizowanie koncentracji gazów cieplarnianych w atmosferze na poziomie, który zapobiegłby niebezpiecznej, antropogenicznej ingerencji w system klimatyczny	– stosowanie się do ograniczeń i określonych dopuszczalnych poziomów emisji w trakcie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw dla celów grzewczych.
Dokumenty ustanowione na szczeblu wspólnotowym			
5	Europejska Konwencja Krajobrazowa z 2000 r.	– promowanie ochrony, gospodarki i planowania krajobrazu	– analiza zmian krajobrazu w trakcie postępującej eksploatacji surowca na górze Połom, dopuszczonej przez ustalenia projektu mpzp; i ich kompleksowa ocena.
6	Dyrektywa Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dyrektywa Ptasia)	Utrzymanie (lub dostosowanie) populacji gatunków ptaków na poziomie odpowiadającym wymaganiom ekologicznym, naukowym i kulturowym, przy jednoczesnym uwzględnieniu wymagań ekonomicznych.	– ocena przydatności siedlisk na obszarze objętym ustaleniami projektu mpzp dla gatunków ptaków ujętych w załącznikach dyrektywy, – określenie aktualnego wykorzystywania terenu i obecnych na nim siedlisk przez gatunki ptaków ujęte w załącznikach dyrektywy, – ocena wpływu skutków realizacji projektu mpzp na poszczególne gatunki ptaków i określenie działań minimalizujących negatywne oddziaływania.
7	Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dyrektywa Siedliskowa)	Ochrona różnorodności biologicznej na obszarze państw członkowskich Unii Europejskiej poprzez: 1/ ochronę siedlisk zagrożonych lub/i reprezentatywnych dla poszczególnych regionów biogeograficznych zjednoczonej Europy 2/ zachowanie roślin i zwierząt rzadkich i zagrożonych na terenie Wspólnoty, realizowaną poprzez ochronę gatunkową i/lub ochronę ich siedlisk.	Obszar objęty projektem mpzp w całości znajduje się w granicach obszaru Natura 2000. Ustalenia projektu mpzp uwzględniają obecność przedmiotów ochrony tego obszaru w zasięgu granic terenu górniczego i przyjętych celów ochronnych. Dopuszczona projektem zmiana funkcji terenu w zasięgu obszaru górniczego maksymalnie zabezpiecza występujące tutaj przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 – siedliska przyrodnicze oraz siedliska gatunków roślin i zwierząt, co pozwoli zapobiec możliwości wystąpienia znacząco negatywnego wpływu na cele ochrony obszaru Natura 2000.
8	Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dyrektywa SOOŚ)	– zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko	– rzetelna ocena wpływu skutków realizacji ustaleń projektu mpzp na komponenty przyrodnicze w masywie Połomu przy ich szczegółowym i aktualnym rozpoznaniu na całym obszarze objętym projektem mpzp oraz na terenach przyległych.

Lp.	Dokument	Cele i zobowiązania ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia celu w projekcie mpzp
9	Odnowiona Strategia Zrównoważonego Rozwoju UE z 2006 r.	– zachowanie potencjału Ziemi, dzięki któremu życie może rozwijać się w całej swojej różnorodności, – respektowanie ograniczenia naturalnych zasobów planety, – zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska naturalnego i poprawę jego jakości, – przeciwdziałanie zanieczyszczeniu środowiska i ograniczenie wielkości tego zjawiska, – propagowanie zrównoważonej konsumpcji i produkcji, tak by oddzielić wzrost gospodarczy od degradacji środowiska.	– sformułowanie działań minimalizujących negatywne oddziaływania skutków realizacji projektu mpzp na stanowiska cennych roślin i zwierząt, siedliska przyrodnicze, glebę, wody, powietrze, – sformułowanie działań sprzyjających utrzymaniu wysokiej różnorodności ekosystemowej, szczególnie w zakresie siedlisk przyrodniczych w masywie Połomu przy jednoczesnym wykorzystaniu jego części na cele gospodarcze
Dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym i regionalnym			
10	Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia mająca na celu. Jest jednym z najważniejszych dokumentów z zakresu środowiska i gospodarki wodnej,	– poprawa jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, – poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społecznym i gospodarczym kraju, w tym doskonalenie systemu ochrony przyrody, zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych, – zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska	Nakaz wykonania zabezpieczenia przed przenikaniem potencjalnych zanieczyszczeń do gruntu i wód, – zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej, – odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi, – zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych na własnym terenie lub ich odprowadzanie do kanalizacji deszczowej, dołów chłonnych lub do zbiorników retencyjnych zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi, – nakaz gromadzenia i zagospodarowania odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi.
11	Polityka Surowcowa Państwa do 2050 roku (M.P. 2022, poz. 371)	– zapewnienie dostępu do surowców ze złóż kopalin, – poszukiwanie, rozpoznawanie oraz dokumentowanie złóż kopalin, – zapewnienie sprzyjających warunków prawnych dla obecnych i przyszłych inwestorów oraz rozwój i unowocześnienie branży geologiczno-górnictwa, – ochrona złóż kopalin	– zaktualizowanie wiedzy o zasobach surowcowych w masywie Połomu, – zaprojektowanie optymalnego wykorzystania zasobów surowcowych przy uwzględnieniu ograniczeń związanych z ochroną zasobów przyrodniczych

V. Analiza i ocena przewidywanego znaczącego oddziaływania, w tym na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru

V.1. Ocena zgodności postanowień projektu dokumentu z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody

Przy sporządzaniu ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania (dalej: mpzp) uwzględniono zapisy aktów prawnych dotyczących zasobów przyrodniczych znajdujących się w zasięgu terenu górniczego „Połom”, tj.:

- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 29 września 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037,
- Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 13 września 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.

Zgodnie z zapisami obowiązującego planu zadań ochronnych obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (dalej: pzo), w zakresie występowania siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk i stanowisk gatunków roślin i zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru, przed sformułowaniem ustaleń projektu mpzp, uzupełniono wiedzę o ich dokładnym rozmieszczeniu w zasięgu terenu górniczego „Połom”. Zebrane dla masywu Połomu dane środowiskowe zostały potwierdzone i ujęte w procedowanym planie ochrony dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.

W trakcie procesu planistycznego, ustalenia projektu mpzp formułowano tak, aby nie zagrażały integralności obszaru Natura 2000 i nie skutkowały znacząco negatywnym oddziaływaniem na jego przedmioty ochrony. W ocenie zgodności projektu mpzp z zapisami pzo wzięto pod uwagę przede wszystkim te przedmioty ochrony, dla których w pzo wskazano na zagrożenia związane z prowadzoną na Połomie działalnością górniczą. Należały do nich:

- 6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*)
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla siedliska,
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* *Festucion pallentis*)
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla siedliska,
- 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla siedliska,
- 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania – Jaskinie Połomu: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa, Jaskinia Północna Duża
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla wskazanych obiektów,
- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*)
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla siedliska,
- 1902 Obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla stanowisk gatunku,
- 1308 Mopek *Barbastella barbastellus* – Jaskinie Połomu: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa, Jaskinia Północna Duża
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla wskazanych obiektów,

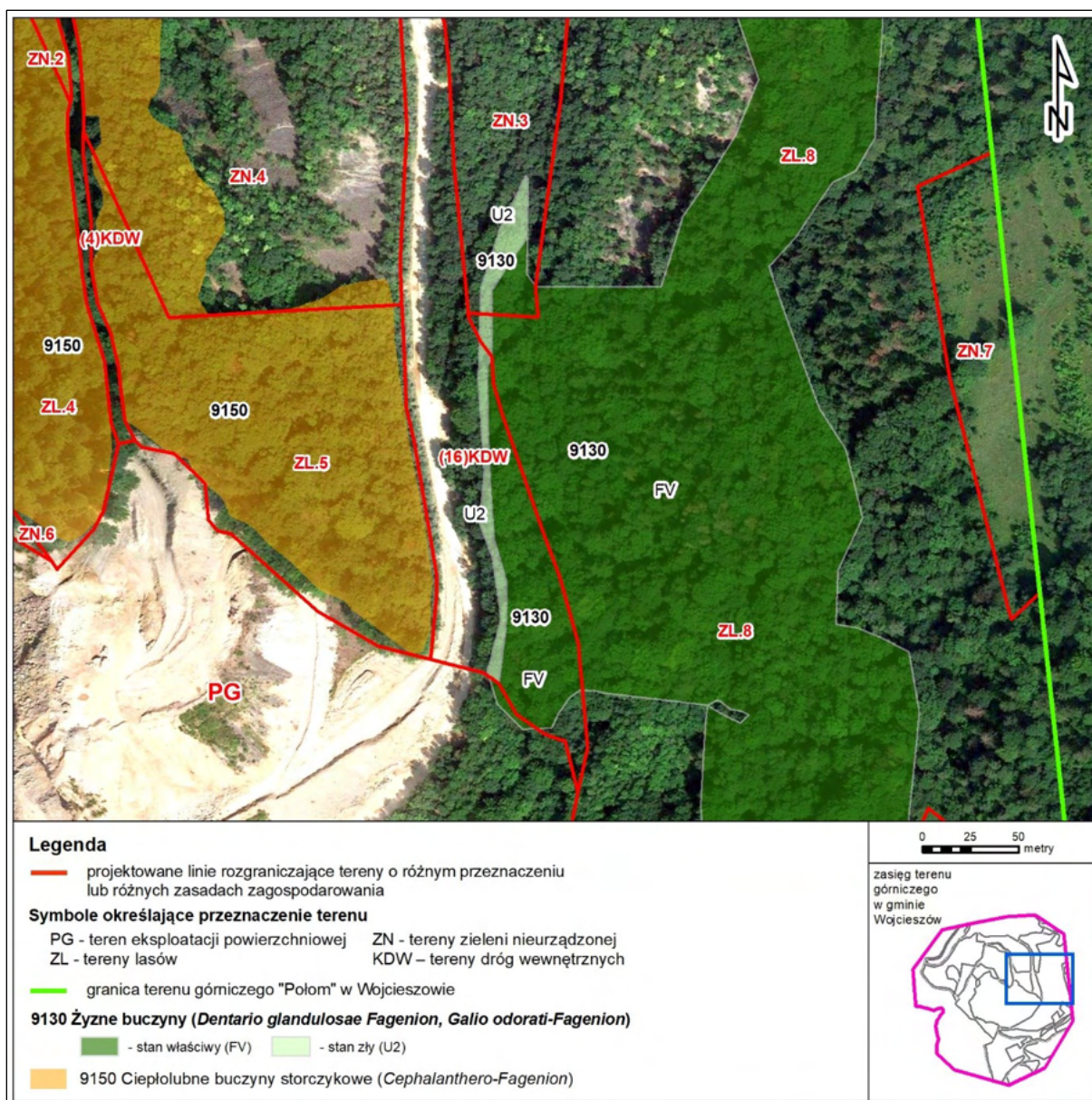
- 1318 Nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme* – Jaskinie Połomu: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa, Jaskinia Północna Duża
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla wskazanych obiektów,
- 1323 Nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* – Jaskinie Połomu: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa, Jaskinia Północna Duża
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla wskazanych obiektów,
- 1324 Nocek duży *Myotis myotis* – Jaskinie Połomu: Szczelina Wojcieszowska, Jaskinia Nowa, Jaskinia Północna Duża
– ustalenia projektu mpzp neutralne dla wskazanych obiektów.

V.2. Oddziaływanie na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000

V.2.1. Stan zachowania przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 w częściach narażonych na zniszczenie

Projektowana droga wewnętrzna (16)KDW

W zasięgu granic projektowanej drogi technologicznej (16)KDW znajduje się fragment płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) o powierzchni **0,51 ha**. Ocenę stanu zachowania tego fragmentu siedliska zamieszczono w karcie stanowiskowej poniżej. Oparto ją wyłącznie o stan parametru „struktura i funkcje siedliska”, ponieważ obrazuje on, które wskaźniki siedliska odbiegają od pożądanego wzorca, jakim jest właściwy stan zachowania. W przeważającej części (ok. 0,44 ha) siedlisko buczyny stanowi potencjalne żerowisko nietoperzy, w obrębie którego szacuje się, że występuje ok. 5 potencjalnych letnich schronień nietoperzy, w tym przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 – mopka *Barbastella barbastellus* (1308), nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (1323) i nocka dużego *Myotis myotis* (1324) (fot. 3) (źródło: Opinia chiropterologiczna (...), stan na kwiecień 2021 r., Furmankiewicz 2021). Żerowiska nietoperzy stanowią część rozległego kompleksu stanowisk letnich, których obecny stan ochrony dla mopka i nocka dużego określa się jako właściwy. Badania wykonane na potrzeby projektu planu ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (dalej: projekt planu ochrony) wskazują, że stan populacji tych dwóch gatunków na opisywanym terenie jest stabilny. Obserwacje nocka Bechsteina pozwoliły określić stan jego siedlisk w tym rejonie Połomu jako niezadowalający, a stan populacji jako zły (źródło: projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037; materiały udostępnione w dniu 14.06.2023 r.).



Rycina 6. Rozmieszczenie płatów siedliska 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion) o różnym stanie zachowania, w zasięgu projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW



Fotografia 2. Fragment drzewostanu z żerowiskami nocka dużego (1324), mopka (1308) oraz nocka Bechsteina (1323) w zasięgu projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW (fot. AWR)

Tabela 7. Karta stanowiskowa dla fragmentu płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) w części zagrożonej zniszczeniem, w zasięgu granic projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)
Nazwa obszaru	Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037
Część płatu 9130 GUID {023f3846-e5ed-4b55-aac0-a483862ec604} wg proj. planu ochrony obszaru N2k	Wschodnie stoki Połomu
Wysokość n.p.m.	511-535 m n.p.m.
Opis siedliska na stanowisku	Siedlisko w części zagrożonej zniszczeniem wykształciło się na fragmencie wschodniego stoku Połomu o silnym nachyleniu, który w dużym stopniu nosi ślady dawnej działalności górniczej. Krawędź siedliska od zachodniej strony graniczy bezpośrednio z użytkowaną drogą technologiczną, oznaczoną w projekcie mpzp jako (16)KDW. Niewielka część buczyny jest w złym stanie zachowania (U2). Jest to fragment brzegowy płatu, sąsiadujący bezpośrednio z drogą technologiczną. Z uwagi na bardzo silne nachylenie stoku w tym miejscu, podlega on regularnym spływom wód opadowych, które niosą na dno lasu znaczne ilości drobnoziarnistego materiału skalnego, wypłukiwanego z położonej wyżej drogi i jej poboczy. W tym miejscu w runie obok ściółki znajduje się znaczna ilość naniesionego materiału skalnego. Gatunki runa występują pojedynczo. Spośród charakterystycznych dla żyznych lasów bukowych obserwuje się tu jedynie przytulię wonną <i>Galium odoratum</i> i żankiel zwyczajny <i>Sanicula europaea</i>. Buk odnawia się słabo lub wcale, na co wpływ mogą mieć intensywne spływy wody. Sporadycznie pojawia się niecierpek drobnokwiatowy <i>Impatiens parviflora</i>. Fragment siedliska zachowany w stanie właściwym (FV) charakteryzuje się dobrze wykształconym runem budowanym przez: przytulię wonną, fiołek leśny <i>Viola reichenbachiana</i>, żankiel zwyczajny, szczyr trwały <i>Mercurialis perennis</i>, narecznicę samczą <i>Dryopteris filix-mas</i>, turzycę leśną <i>Carex sylvatica</i>, kostrzewę leśną <i>Festuca altissima</i>, jęczmieniec zwyczajny <i>Hordelymus europaeus</i>, pojedynczo występujący buławnik wielkokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i> i wawrzynek wilczełyko <i>Daphne mezereum</i>, a także siewki gatunków drzew, tj. jawor, buk, klon zwyczajny, jesion wyniosły.
Inne wartości przyrodnicze	Chronione gatunki roślin: buławnik wielkokwiatowy, wawrzynek wilczełyko Chronione gatunki zwierząt: ślimak winniczek, mopek, nocek duży

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem		
Powierzchnia płatu siedliska	0,51 ha, w tym: 0,07 ha żywej buczyny w złym stanie zachowania (U2) – pas drzewostanu sąsiadujący z drogą technologiczną; 0,44 ha żywej buczyny we właściwym stanie zachowania (FV) – pozostała część płatu	
Zarządzający terenem	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Złotoryja – w części ZW Lhoist S.A. – w części	
Obserwator	Anna Wójcicka-Rosińska	
Data obserwacji	25.07.2023 r.	
OCENA STANU ZACHOWANIA		
A. Część płatu żywej buczyny w postaci pasa drzewostanu sąsiadującego bezpośrednio z drogą technologiczną (zły stan zachowania U2)		
Specyficzna struktura i funkcje		U2
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Skład uproszczony, runo ubogie, miejscami, na krawędzi drzewostanu na powierzchniach naniesionego materiału skalnego licznie występujący podbiał pospolity <i>Tussilago farfara</i> oraz sadzic konopiasty <i>Eupatorium cannabinum</i> i pokrzywa <i>Urtica dioica</i> .	U2
Skład drzewostanu	Bk 20%, Jw 60%, Js 20%	U1
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	brak	FV
Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy	Drzewostan różnowiekowy, z licznymi starymi drzewami, słabo zwarty	FV
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Drzewostan z dominacją drzew w wieku ok. 60-80 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Słabe, pojedyncze	U1
Gatunki obce w drzewostanie	Brak	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Pojedynczo <i>Impatiens parviflora</i>	U1
Martwe drewno (łącznie zasoby)	>20 m3/ha	FV
Martwe drewno wielkowymiarowe	>5 szt. / ha	FV
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Nie określano	XX
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	W pasie siedliska sąsiadującym z drogą technologiczną odnotowano nanoszenie drobnego materiału skalnego wraz ze spływającą wodą oraz zniszczenia od wiatru z powodu odsłoniętej ściany lasu.	U2
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie określano	XX
B. Pozostała część płatu siedliska żywej buczyny (właściwy stan zachowania FV)		
Specyficzna struktura i funkcje		FV
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Runo dość skąpe, ale wyraźnie identyfikujące żywą buczynę. Brak gatunków obcych geograficznie. We wszystkich warstwach dominują gatunki właściwe dla buczyn.	FV
Skład drzewostanu	Bk 50%, Jw 40%, Js 10%	FV
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	brak	FV
Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy	Drzewostan różnowiekowy	FV
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Drzewostan z dominacją drzew w wieku ok. 80 lat i pojedynczymi powyżej 100 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Obfite	FV
Gatunki obce w drzewostanie	Pojedynczo modrzew	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Brak	FV

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem		
Martwe drewno (łącznie zasoby)	>20 m ³ /ha	FV
Martwe drewno wielkowymiarowe	>5 szt. / ha	FV
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Nie określano	XX
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie określano	XX



Fotografia 3. Fragment płatu siedliska żyźnej buczyny (9130) w granicach planowanej drogi (16)KDW w złym stanie zachowania (U2); A – widoczne świeże ślady nanoszonych przez spływające wody opadowe mas droбноziarnistego materiału skalnego, B – silnie nachylony stok brzegowej strefy płatu buczyny w sąsiedztwie drogi technologicznej (fot. AWR)



Fotografia 4. Bezpośrednie sąsiedztwo płatu żyźnej buczyny (9130) w postaci intensywnie użytkowanej drogi technologicznej; A - widok w kierunku południowym wzdłuż ściany lasu będącego siedliskiem 9130, B - widok w kierunku północnym (fot. AWR)



Fotografia 5. Płat siedliska żyznej buczyny (9130) w granicach drogi (16)KDW we właściwym stanie zachowania (FV); A – część południowa płatu żyznej buczyny, B - część północna płatu żyznej buczyny (fot. AWR)

Projektowany teren eksploatacji powierzchniowej złóż kopaliny PG

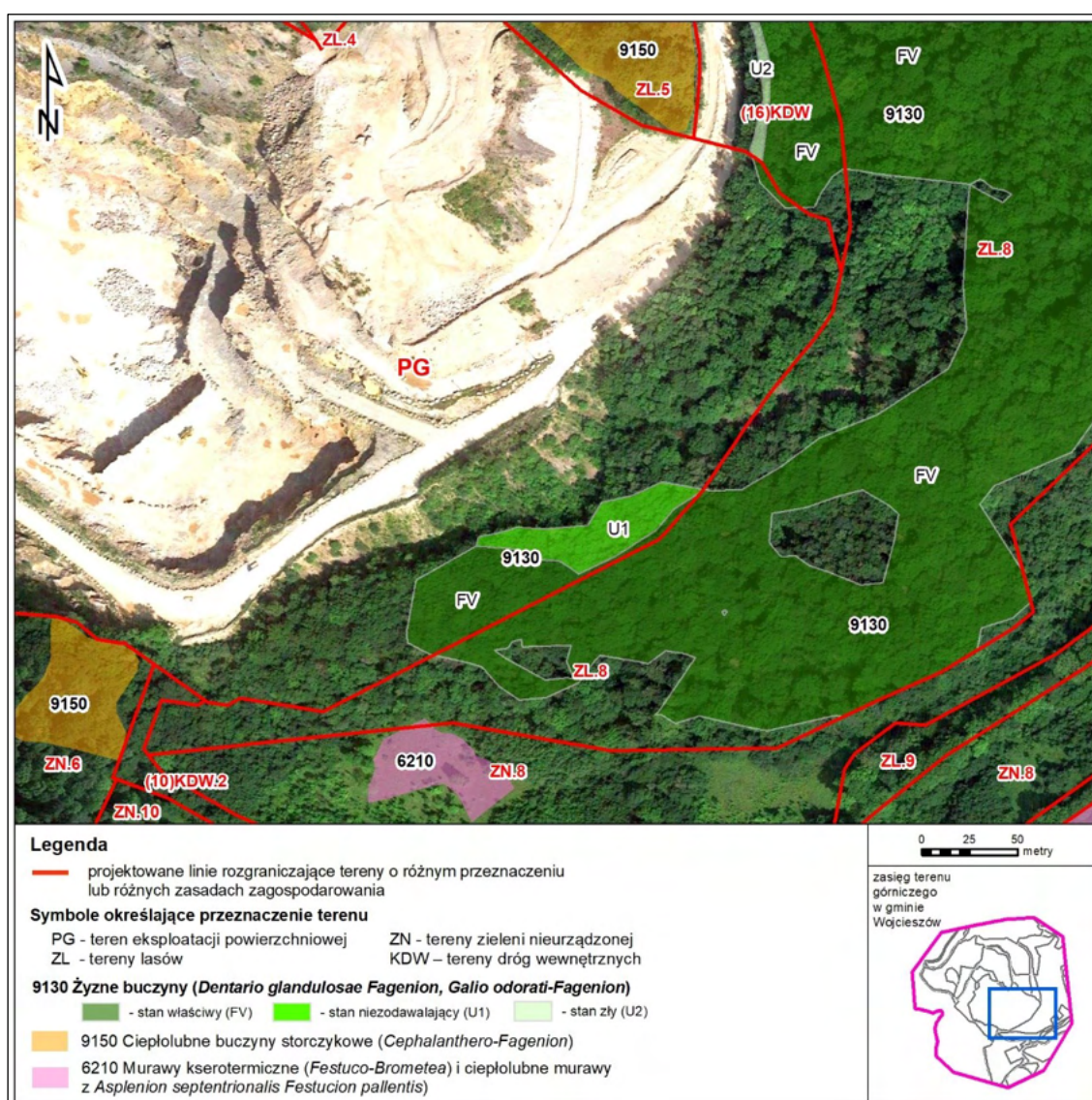
W zasięgu granic projektowanego obszaru PG, w jego południowej części, znajduje się fragment płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) o powierzchni **0,53 ha**. Jego ocenę stanu zachowania zamieszczono w karcie stanowiskowej poniżej. Cały płat żyznej buczyny, wraz z otaczającymi drzewostanami o charakterze leśnych zbiorowisk zastępczych (łącznie blisko 1 ha) stanowi potencjalne żerowiska nietoperzy, w obrębie którego szacuje się, że występuje ok. 50 potencjalnych letnich schronień nietoperzy, w tym przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 – mopka *Barbastella barbastellus* (1308), nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* (1323) i nocka dużego *Myotis myotis* (1324). Żerowiska nietoperzy stanowią część rozległego kompleksu stanowisk letnich, których obecny stan ochrony dla mopka i nocka dużego określa się jako właściwy. Badania wykonane na potrzeby projektu planu ochrony wskazują, że stan populacji tych dwóch gatunków na tym terenie jest stabilny. Obserwacje nocka Bechsteina pozwoliły określić stan jego siedlisk w tym rejonie Połomu jako niezadowalający, natomiast stan jego populacji jako zły (źródło: projekt planu ochrony, materiały udostępnione w dniu 14.06.2023r.).

Tabela 8. Karta stanowiskowa dla fragmentu płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), w zasięgu granic obszaru PG

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem	
Kod i nazwa siedliska przyrodniczego	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)
Nazwa obszaru	Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037
Część płatu 9130 GUID {023f3846-e5ed-4b55-aac0-a483862ec604} wg proj. planu ochrony obszaru N2k	Wschodnie stoki Połomu
Wysokość n.p.m.	492-533 m n.p.m.
Opis siedliska na stanowisku	Ponad połowa płatu siedliska żyznej buczyny (61%) charakteryzuje się właściwym stanem zachowania (FV) zachowania. W tym miejscu buczyna porasta naturalne, nieprzekształcone wschodnie stoki Połomu. Fragment siedliska zachowany w stanie właściwym (FV) charakteryzuje się dobrze wykształconym runem budowanym przez: przytulię wonną, fiołek leśny, żankiel zwyczajny, szczyr trwały, nerecznicę samczą, turzycę leśną, jęczmieniec zwyczajny oraz pojedynczo występujące gatunki chronione: buławnik wielkokwiatowy, wawrzynek wilczełyko i gnieźnik leśny, a także siewki gatunków drzew, tj. jawor, buk, jesion wyniosły.

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem		
	Pozostała część płatu siedliska wykształciła się wtórnie na przekształconym antropogenicznie stoku, w obrębie rozległego rumowiska skalnego i reprezentuje niezadowalający stan zachowania (U1). Gatunki runa charakterystyczne dla żyznej buczyny występują tu pojedynczo, pomiędzy głazami i są to głównie: przytulia wonna, żankiel zwyczajny i licznie nerecznica samcza. Duży udział w runie mają gatunki obce ekologicznie dla siedliska, tj. <i>Rubus sp.</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Epilobium montanum</i> . Buk odnawia się tu słabo z uwagi na brak przestrzeni. W drzewostanie dość duży udział mają gatunki wczesno sukcesyjne, jak brzoza i wierzba iwa. Dość duży udział ma również świerk.	
Inne wartości przyrodnicze	Chronione gatunki roślin: buławnik wielkokwiatowy, wawrzynek wilczełyko, gnieźnik leśny Chronione gatunki zwierząt: ślimak winniczek, popielica, ślimak ostrokrawędzisty, nietoperze, w tym nocek duży, mopek, nocek Bechsteina	
Powierzchnia płatu siedliska	0,53 ha, w tym: 0,33 ha żyznej buczyny we właściwym stanie zachowania (FV) 0,20 ha żyznej buczyny w niezadowalającym stanie zachowania (U1)	
Zarządzający terenem	PGL Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Złotoryja – w przeważającej części ZW Lhoist S.A. – w części	
Obserwator	Anna Wójcicka-Rosińska	
Data obserwacji	25.07.2023 r.	
OCENA STANU ZACHOWANIA		
A. Część płatu żyznej buczyny w obrębie rumowiska skalnego w niezadowalającym stanie zachowania U1		
Specyficzna struktura i funkcje		U1
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Skład uproszczony, runo ubogie, miejscami zdominowane przez <i>Rubus sp.</i> , <i>Rubus idaeus</i> , <i>Geranium robertianum</i> , <i>Epilobium montanum</i> . Warstwę krzewów buduje głównie leszczyna.	U1
Skład drzewostanu	Bk 40%, Brz 20%, Św 10%, wierzba iwa 5%	U1
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	<i>Rubus sp.</i>	U1
Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy	Jednopiętowy drzewostan	U1
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Drzewostan z dominacją drzew w wieku ok. 50-80 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Słabe, pojedyncze	U1
Gatunki obce w drzewostanie	Brak	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszyści i runie	Pojedynczo <i>Impatiens parviflora</i>	U1
Martwe drewno (łącznie zasoby)	>10-15 m3/ha	U1
Martwe drewno wielkowymiarowe	>3-4 szt. / ha	U1
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Nie określano	XX
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Rozległe, sztuczne rumowisko skalne	U1
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie określano	XX
B. Pozostała część płatu siedliska żyznej buczyny we właściwym stanie zachowania FV		
Specyficzna struktura i funkcje		FV
Charakterystyczna kombinacja florystyczna	Dobrze wykształcone runo, obfitujące w gatunki charakterystyczne dla żyznych lasów bukowych. We wszystkich warstwach dominują gatunki właściwe dla buczyn.	FV
Skład drzewostanu	Bk 70%, Jw 30%, poj. Św, Js	FV
Ekspansywne gatunki rodzime w runie	brak	FV
Struktura pionowa i przestrzenna fitocenozy	Drzewostan różnowiekowy	FV

Karta obserwacji siedliska przyrodniczego dla części zagrożonej zniszczeniem		
Wiek drzewostanu (obecność starodrzewu)	Drzewostan z dominacją drzew w wieku ok. 80 lat i pojedynczymi powyżej 100 lat.	U1
Naturalne odnowienie drzewostanu	Obfite	FV
Gatunki obce w drzewostanie	Pojedynczo modrzew	FV
Inwazyjne gatunki obce w podszycie i runie	Brak	FV
Martwe drewno (łącznie zasoby)	>20 m ³ /ha	FV
Martwe drewno wielkowymiarowe	>5 szt. / ha	FV
Mikrosiedliska drzewne (drzewa biocenotyczne)	Nie określano	XX
Inne zniekształcenia, w tym zniszczenia runa i gleby związane z pozyskaniem drewna	Brak	FV
Stan kluczowych dla różnorodności biologicznej gatunków lokalnie typowych dla siedliska (wskaźnik fakultatywny, stosować tylko, gdy są odpowiednie dane)	Nie określano	XX



Rycina 7. Rozmieszczenie płatów siedliska 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion) o różnym stanie zachowania, w zasięgu granic obszaru PG



Fotografia 6. Fragment płatu żyznej buczyny w niezadowalającym stanie (U1), w zasięgu granic obszaru PG;
A-B – sztuczne rumowiska pogórnice, wtórnie porośnięte żyzną buczyną (fot. AWR)



Fotografia 7. Fragment płatu żyznej buczyny (9130) we właściwym stanie (FV) w zasięgu granic obszaru PG
(fot. AWR)

V.2.2. Przewidywane oddziaływania ustaleń projektu mpzp na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000

Projekt mpzp ma neutralne znaczenie dla przedmiotów ochrony, które nie występują w obrębie terenu górniczego w gminie Wojcieszów. Należą do nich: 3260 Nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*), 40A0 Subkontynentalne zarośla okołopannońskie, 6230 Górskie i niżowe murawy bliźniczkowe (*Nardion* - płaty bogate florystycznie), 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), 6430 Ziołorośla górskie (*Adenostylin alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*), 6520 Górskie łąki konietlicowe użytkowane ekstensywnie (*Polygono-Trisetion*), 7140 Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*), 7220 Źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*, 7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, 8150 Środkowoeuropejskie wyżynne rumowiska krzemianowe, 8160 Podgórskie i wyżynne rumowiska wapienne ze zbiorowiskami ze *Stipion calamagrostis*, 8220 Ściany skalne i urwiska krzemianowe ze zbiorowiskami z *Androsacion vandellii*, 8230 Pionierskie murawy na skałach krzemianowych (*Arabidopsidion thalianae*), 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*),

9190 Kwaśne dąbrowy (*Quercion robori-petraeae*), 9110 Ciepłolubne dąbrowy (*Quercetalia pubescenti-petraeae*), 4066 zanokcica serpentynowa, 4096 mieczyk błotny, 1421 włosocień delikatny, 1337 bóbr, 1149 koza pospolita, 6169 przeplatka maturalna, 1096 minóg strumieniowy, 1355 wydra, 1080 pachnica dębowa, 6179 modraszek nausitousa, 6177 modraszek telejus, 1014 poczwarówka zwężona.

Projekt mpzp ma neutralne znaczenie również dla przedmiotów ochrony, których występowanie ogranicza się do terenów o ustaleniach, gwarantujących im dalsze funkcjonowanie w niezmienionych warunkach siedliskowych. Należą do nich:

- 6110 Skały wapienne i neutrofilne z roślinnością pionierską (*Alyso-Sedion*) – siedlisko zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL) i zieleni nieurządzonej (ZN),
- 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea*) i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis* (*Festucion pallentis*) – siedlisko zlokalizowane w obrębie: terenów leśnych (ZL), zieleni nieurządzonej (ZN) oraz sporadycznie użytkowanych dróg wewnętrznych (4)KDW oraz (8)KDW.1, których sposób użytkowania nie zmienia się w stosunku do ustaleń obowiązującego mpzp,
- 8210 wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis* – siedlisko zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL) i zieleni nieurządzonej (ZN),
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) – siedlisko zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL),
- 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) – siedlisko zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL) i zieleni nieurządzonej (ZN),
- 9180 Jaworzyny i lasy klonowo-lipowe na stokach i zboczach (*Tilio plathyphyllis-Acerion pseudoplatani*) – siedlisko zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL) i zieleni nieurządzonej (ZN),
- 1902 obuwik pospolity – stanowiska gatunku zlokalizowane w obrębie terenów leśnych (ZL) i zieleni nieurządzonej (ZN),
- 1060 czerwoczyk nieparek – stanowisko gatunku zlokalizowane w obrębie terenów zieleni nieurządzonej (ZN),
- 1166 traszka grzebieniasta – stanowiska gatunku zlokalizowane w obrębie terenów wód stojących (WS), zieleni nieurządzonej (ZN) oraz terenów leśnych (ZL),
- 1318 nocek łydkowłosy – żerowiska gatunku zlokalizowane w obrębie terenów wód stojących (WS), zimowiska i miejsca rojeń zlokalizowane w obrębie terenów zieleni nieurządzonej (ZN) oraz terenów leśnych (ZL).

Pozostałe przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 znajdują się w zasięgu terenów, których kategorie przeznaczenia mogą potencjalnie negatywnie wpływać na stan ich zachowania. Z uwagi na główny cel projektu mpzp, jakim jest zapewnienie ciągłości działalności górniczej w masywie góry Połom, szczegółowe analizy wpływu ustaleń projektu mpzp zostały przeprowadzone dla terenów, na których aktualnie prowadzona jest działalność górnicza lub na których planuje się jej prowadzenie. Pozostałe ustalenia projektu mpzp, niezwiązane z działalnością górniczą, były analizowane odrębnie. Zgodnie z tym założeniem, potencjalny wpływ projektowanych dróg wewnętrznych na terenach rolnych: (6)KDW, (8)KDW.2, (8)KDW.3 oraz (10)KDW.2 na siedlisko przyrodnicze 6510 niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie oraz 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródłiskowe oceniono jako neutralny. Wskazane drogi w projekcie mpzp poprowadzono w śladach istniejących dróg gruntowych, miejscami naturalnie zarośniętych, wykorzystywanych na cele związane z gospodarką rolną lub leśną. W porównaniu do ich lokalizacji i kształtu w obowiązującym mpzp, aktualny ich przebieg został skorygowany na styku powierzchni leśnych w zarządzie PGL LP i terenów rolnych. Zrezygnowano też z jednego odcinka drogi KDW.5 (symbol w obowiązującym mpzp) o długości ok. 110 m, który przecinał siedlisko łąki świeżej na południu terenu górniczego. Z pierwotnego przebiegu drogi KDW.5

wyodrębniono drogi oznaczone w projekcie mpzp symbolami: (6)KDW, (8)KDW.2 oraz (10)KDW.2. Ocenia się, że dokonane zmiany nie będą miały istotnego znaczenia dla stanu zachowania wyżej wymienionych siedlisk w tym rejonie terenu górniczego.

Potencjalny wpływ ustaleń projektu mpzp na siedlisko 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe i olsy źródliskowe w części terenu, dla którego określono przeznaczenie infrastruktury technicznej z zakresu zaopatrzenia w wodę (symbol ITw), oceniono również jako neutralny. Ustalenie to nie ma żadnego związku z działalnością górniczą prowadzoną w masywie Połomu i nie zmieniło się w projekcie mpzp w stosunku do obowiązującego planu miejscowego. Liczba aktualnych ujęć wody dla mieszkańców na terenie gminy Wojcieszów oraz plany ich rozbudowy bezpośrednio na rzece Kaczawie sprawiają, że wskazany teren ITw stanowi dla miasta jedynie potencjalną rezerwę. W sytuacji podjęcia kroków, zmierzających do zagospodarowania tego terenu w sposób określony w projekcie mpzp, konieczne będzie przeprowadzenie odrębnej i szczegółowej analizy wpływu określonego projektu budowlanego na obecne w tym miejscu przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Ocena wpływu projektu mpzp na integralność obszaru Natura 2000 wykazała, że realizacja ustaleń projektu nie spowoduje negatywnego oddziaływania o charakterze znaczącym na siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i zwierząt, stanowiące przedmioty ochrony ostoi. Negatywny wpływ ustaleń projektu planu na zwierzęta (nietoperze) będzie ograniczony do poziomu nieznacznego, jednak częściowo odwracalnego. Zwiększenie puli sztucznych schronień na zachowanych terenach leśnych przyległych do pola eksploatacji zrekompensuje utratę potencjalnych letnich schronień nietoperzy. Wdrożenie działań minimalizujących pozwoli na uniknięcie ryzyka wystąpienia oddziaływań o charakterze znaczącym. Opisane oddziaływania negatywne nie spowodują spadku zasobów siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) i populacji nietoperzy w obszarze OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Ocenia się, że realizacja postanowień projektu mpzp nie będzie negatywnie wpływać na utrzymanie spójności i komplementarności sieci obszarów Natura 2000 w regionie.

Tabela 9. Informacje o przedmiotach ochrony OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037, dla których ustalenia projektu mpzp są potencjalnie negatywne wraz z propozycją działań minimalizujących

Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Powierzchnia/populacja		Stan zachowania wg projektu planu ochrony*	Stan zachowania w granicach projektu mpzp na terenach o określonych funkcjach	Przewidywany rodzaj oddziaływania	Ocena oddziaływania	Działania minimalizujące**
	wg SDF [ha]	wg projektu planu ochrony* [ha]					
9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>)	357,05	632,99	FV	Teren drogi (16)KDW: łącznie 0,51 ha. FV – 0,44 ha, U2 – 0,07 ha.	Niszczenie siedliska przyrodniczego oraz siedlisk gatunków poprzez odlesienie 0,51 ha terenów leśnych.	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, długoterminowe, częściowo odwracalne	Działanie_9130_1 Działanie_9130_2
				Teren odkrywki (PG): łącznie 0,53 ha. FV – 0,33 ha, U1 – 0,20 ha.	Niszczenie siedliska przyrodniczego oraz siedlisk gatunków poprzez odlesienie 0,53 ha terenów leśnych.	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, długoterminowe, nieodwracalne	
1308 mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	Zimująca 50-100 rozrodcza 7-7	Zimująca 100-150	stanowiska letnie/żerowiska FV	FV	Niszczenie siedlisk gatunku (żerowisk) w trakcie udostępniania złoza na powierzchni ok. 1 ha oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW na powierzchni ok. 0,44 ha. Niszczenie siedlisk gatunku (letnich schronień) w trakcie udostępniania złoza w liczbie ok. 50 potencjalnych letnich schronień oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW w liczbie ok. 5 potencjalnych letnich schronień.	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, długoterminowe, częściowo odwracalne	Działanie_nietoperze_1 Działanie_nietoperze_2 Działanie_nietoperze_3 Działanie_nietoperze_4
1324 nocek duży <i>Myotis myotis</i>	Zimująca 200-250 rozrodcza 20-25	Zimująca 400-500, rozrodcza 100-400	stanowiska letnie/żerowiska FV	FV	Niszczenie siedlisk gatunku (żerowisk) w trakcie udostępniania złoza na powierzchni ok. 1 ha oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW na powierzchni ok. 0,44 ha. Niszczenie siedlisk gatunku (letnich schronień) w trakcie udostępniania złoza w liczbie ok. 50 potencjalnych letnich schronień oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW w liczbie ok. 5 potencjalnych letnich schronień.	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, długoterminowe, częściowo odwracalne	Działanie_nietoperze_1 Działanie_nietoperze_2 Działanie_nietoperze_3 Działanie_nietoperze_4

Przedmiot ochrony obszaru Natura 2000	Powierzchnia/populacja		Stan zachowania wg projektu planu ochrony*	Stan zachowania w granicach projektu mpzp na terenach o określonych funkcjach	Przewidywany rodzaj oddziaływania	Ocena oddziaływania	Działania minimalizujące**
	wg SDF [ha]	wg projektu planu ochrony* [ha]					
1323 nocek Bechsteina <i>Myotis bechstenii</i>	Zimująca 1-5 rozrodcza 20-30	Zimująca 1-5	stanowiska letnie/żerowiska U1	U1	Niszczenie siedlisk gatunku (żerowisk) w trakcie udostępniania złoża na powierzchni ok. 1 ha oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW na powierzchni ok. 0,44 ha. Niszczenie siedlisk gatunku (letnich schronień) w trakcie udostępniania złoża w liczbie ok. 50 potencjalnych letnich schronień oraz w trakcie poszerzania drogi (16)KDW w liczbie ok. 5 potencjalnych letnich schronień.	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, długoterminowe, częściowo odwracalne	Działanie_nietoperze_1 Działanie_nietoperze_2 Działanie_nietoperze_3 Działanie_nietoperze_4

*projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037; materiały udostępnione w dniu 14.06.2023 r.

** szczegółowy opis działań minimalizujących, których kody zamieszczono w kolumnie „Działania minimalizujące” znajduje się w rozdz. VI.2

V.3. Oddziaływanie na świat roślin i zwierząt oraz różnorodność biologiczną

V.3.1. Oddziaływanie na rośliny i grzyby

W zasięgu terenu górniczego, na powierzchniach, dla których projekt planu miejscowego przewiduje zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania, nie występują chronione gatunki grzybów. Potencjalne oddziaływanie ustaleń projektu mpzp na grzyby będzie zatem neutralne. Podobnie neutralny wpływ będą miały zapisy projektu mpzp dla gatunków roślin, których występowanie ogranicza się do terenów o ustaleniach, gwarantujących im dalsze funkcjonowanie w niezmiennych warunkach siedliskowych. Do takich gatunków należą: centuria pospolita *Centaurium erythraea*, dziewięsiś bezłodygowy *Carlina acaulis*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, goryczuszka orzęsiona *Gentianella ciliata*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea*, gruszczyka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, lilia złotogłów *Lilium martagon*, listera jajowata *Listera ovata*, naparstnica zwyczajna *Digitalis grandiflora*, obuwik pospolity *Cypripedium calceolus*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, paprotnik kolczysty *Polystichum aculeatum*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, podejźrzon księżycowy *Botrychium lunaria*, podkolan biały *Platanthera bifolia*, rojownik pospolity *Jovibarba sobolifera*, wiciokrzew pomorski *Lonicera periclymenum*; oraz niechronione, ale cenne – gruszczyka jednostronna *Orthilia secunda*, dwulistnik pszczeli *Ophrys apifera* i zachyłka Roberta *Gymnocarpium robertianum*.

Stanowiska pozostałych cennych gatunków roślin zlokalizowane są na terenach, dla których projekt planu miejscowego przewiduje zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania. Są to tereny planowanego pola wydobywania (PG) oraz pasa drogowego drogi technologicznej (16)KDW. W tych miejscach stanowiska cennych gatunków są narażone na zniszczenie. Aby uniknąć negatywnego oddziaływania ustaleń projektu mpzp na te gatunki, należy zagrożone zniszczeniem osobniki przenieść na stanowiska zastępcze. Szczegółowe podsumowanie oceny wpływu na rośliny wraz z propozycją działań minimalizujących zawiera poniższa tabela.

Tabela 10. Podsumowanie oceny wpływu na rośliny chronione ustaleń projektu mpzp wraz z propozycją działań minimalizujących

Lp.	Gatunek rośliny	Status ochronny	Oddziaływanie	Liczba nadziemnych pędów zagrożonych zniszczeniem, odnalezionych w trakcie dotychczasowych obserwacji		Działanie minimalizujące	Stanowisko zastępcze
				(16)KDW	PG		
1	buławnik wielokwiatowy <i>Cephalanthera damasonium</i>	ochrona ścisła	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, krótkoterminowe, odwracalne	5	5-10	Ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	wydz. leśn. 2 bx (własność Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A.) lub w obrębie powierzchni leśnych: 2 r, s, g, j, gdzie będą odtwarzane zbiorowiska żyźnej i ciepłolubnej buczyny

Lp.	Gatunek rośliny	Status ochronny	Oddziaływanie	Liczba nadziemnych pędów zagrożonych zniszczeniem, odnalezionych w trakcie dotychczasowych obserwacji		Działanie minimalizujące	Stanowisko zastępcze
				(16)KDW	PG		
2	wawrzynek wilczętyko <i>Daphne mezereum</i>	ochrona częściowa	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, krótkoterminowe, odwracalne	1-2	5-10	Ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	wydz. leśn. 2 bx (własność Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A.) lub w obrębie powierzchni leśnych: 2 r, s, g, j, gdzie będą odtwarzane zbiorowiska żyźnej i ciepłolubnej buczyny
3	gnieźnik leśny <i>Neottia nidus-avis</i>	ochrona częściowa	negatywne, bezpośrednie, nieznaczne, krótkoterminowe, odwracalne	0	1	Ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	wydz. leśn. 2 bx (własność Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A.) lub w obrębie powierzchni leśnych: 2 r, s, g, j, gdzie będą odtwarzane zbiorowiska żyźnej i ciepłolubnej buczyny

Formalne możliwości wykonania działań minimalizujących dla chronionych gatunków roślin

Przemieszczanie w środowisku przyrodniczym, zagrożonych zniszczeniem osobników cennych gatunków roślin ze stanowisk naturalnych na zastępcze, jest czynnością praktykowaną w sytuacji, gdy realizacja danego zamierzenia inwestycyjnego nie pozwala na zastosowanie rozwiązań alternatywnych. W stosunku do gatunków objętych ochroną prawną, w takich sytuacjach, zgodnie z art. 56 ust. 2 pkt 1 i 2 oraz ust. 4 ustawy o ochronie przyrody, regionalny dyrektor ochrony środowiska, na wniosek inwestora, może zezwolić na czynności podlegające zakazom w stosunku do dziko występujących roślin, w tym na zbiór osobników, przetrzymywanie lub posiadanie okazów, niszczenie siedlisk, umyślne przemieszczanie w środowisku przyrodniczym, pod warunkiem, iż nie są one szkodliwe dla zachowania we właściwym stanie ochrony dziko występujących populacji gatunków chronionych roślin.

Przesadzanie zagrożonych zniszczeniem osobników chronionych gatunków na terenach przeznaczonych pod eksploatację odkrywkową odbywa się w wielu miejscach Polski, często z olbrzymim sukcesem. Tego typu działania prowadzone są m.in. na obszarze Opolszczyzny, gdzie każdego roku, od blisko 10 lat, przemieszcza się na stanowiska zastępcze od kilkunastu do kilkuset zagrożonych zniszczeniem osobników roślin (źródło: dane niepublikowane w postaci sprawozdań z wykorzystania zezwoleń Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu na zbiór, przetrzymywanie i umyślne przemieszczanie w środowisku przyrodniczym gatunków roślin objętych ochroną ścisłą i częściową). Wyniki prowadzonych monitoringów udatności tych działań dowodzą, że są one skuteczne i leżą w interesie ochrony chronionych gatunków roślin. Należy przy tym zauważyć, że w celu ochrony maksymalnej liczby okazów występujących na naturalnych stanowiskach, wskazane jest wykonanie dokładnej inwentaryzacji (poszukiwań) okazów chronionych gatunków, w roku planowanej translokacji. Stąd liczba

osobników poszczególnych gatunków, które zostaną przemieszczone na stanowiska zastępcze, może się nieznacznie różnić od liczby roślin podawanych w tabeli 10.

V.3.2. Oddziaływanie na zwierzęta

W zasięgu terenu górniczego, na powierzchniach, dla których projekt planu miejscowego przewiduje zmianę dotychczasowego sposobu użytkowania, występują siedliska chronionych gatunków zwierząt. Wiele z nich zasiedla określone powierzchnie okresowo, inne mogą wykorzystywać swoje siedliska przez cały rok, przechodząc na nich w okresie zimy w stan hibernacji. Poszerzenie pola eksploatacji wapienia (teren PG) kosztem terenów leśnych i zadrzewionych, a także poszerzenie i dostosowanie do potrzeb transportu drogi technologicznej (16)KDW będzie skutkować zmniejszeniem powierzchni siedlisk określonej grupy gatunków. Realizacja ustaleń projektu mpzp na etapie udostępniania złoża, obok niszczenia siedlisk, może skutkować również wystąpieniem negatywnych oddziaływań w postaci przypadkowego płoszenia i/lub zabicia pojedynczych osobników chronionych gatunków. Przewidywane negatywne oddziaływania będą możliwe do ograniczenia przy zastosowaniu odpowiednich działań minimalizujących. Z kolei część zniszczonych siedlisk będzie odtworzona, dzięki zaprojektowanym działaniom ochronnym.

Podstawowym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływania będzie realizacja prac związanych z wycinką drzewostanów poza okresem aktywności większości gatunków zwierząt na powierzchniach leśnych i zadrzewionych, tj. w terminie od 15 października do końca lutego. Przeprowadzenie wycinki drzewostanu zimą zmniejszy ryzyko zabicia pojedynczych osobników chronionych bezkręgowców oraz ptaków, nietoperzy, popielicowatych, płazów i gadów. W chłodnej porze roku większość z nich hibernuje w ściółce, wierzchniej warstwie gleby lub w wypróchniałych drzewach. W kolejnym sezonie, po okresie hibernacji, będą one mogły przemieścić się na pobliskie powierzchnie z zachowanym drzewostanem. Dla wybranych gatunków zwierząt, dla których zimowy termin wycinki drzewostanów może w niewystarczający sposób ograniczać ryzyko zabicia pojedynczych osobników, zaplanowano dodatkowe działania minimalizujące, dostosowane do ich biologii. Do takich zwierząt należą popielicowate (orzesznica *Muscardinus avellanarius*, popielica *Glis glis*) oraz ślimaki (ślimak winniczek *Helix pomatia*, ślimak ostrokrawędzisty *Helicigona lapicida* i pomrowiec nakrapiany *Tandonia rustica*). Negatywne oddziaływanie robót udostępniających złożę w obszarze PG będzie dotyczyło zimujących w obrębie drzewostanów popielicowatych. W celu ich ochrony należy w okresie poprzedzającym wycinkę drzewostanu zinwentaryzować dojrzałe skupiska leszczyny (fot. 8) na obszarze oznaczonym na ryc. 8 i ich oznakować je w widoczny sposób np., jak na fot. 8B.



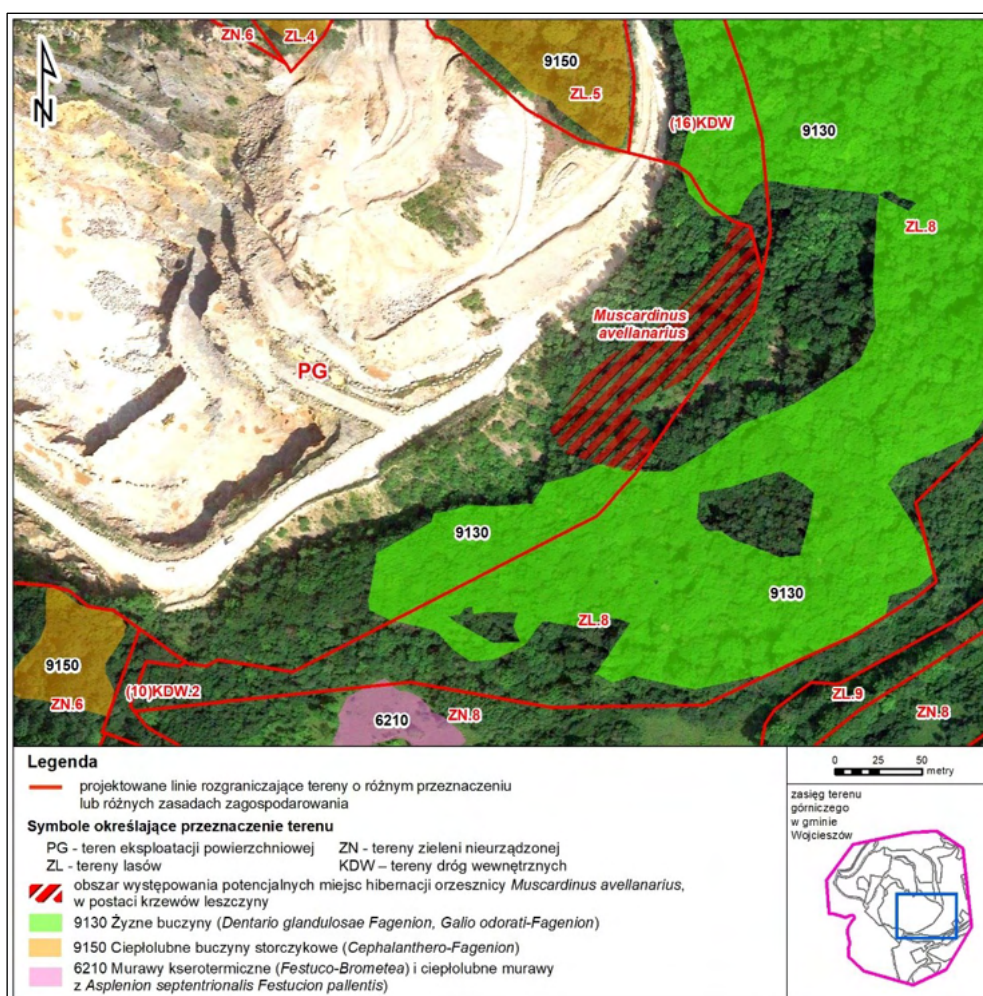
Fotografia 8. Dojrzałe krzewy leszczyny na terenach przeznaczonych pod rozszerzenie pola wydobywania;

A - nagromadzenie liści między odrostami korzeniowymi leszczyny będące częstym miejscem hibernacji orzesznic, B – proponowany sposób oznakowania inwentaryzowanych krzewów leszczyny na okres prac związanych z wycinką drzewostanu w zasięgu obszaru PG (fot. AWR)

W trakcie wycinki drzewostanu na wszystkich powierzchniach leśnych zrywkę drewna prowadzić w miarę możliwości po istniejących drogach lub po ustalonych wcześniej stałych trasach, aby w jak najmniejszym stopniu rozjeżdżać podłoże. Należy używać do tego celu (w miarę możliwości terenowych) ciągnika wyposażonego w żurawia, umożliwiającego zrywkę nasiębierną. Unikać ciągnięcia pni po ziemi. Usuwanie karp korzeniowych oznakowanych, dojrzałych skupisk leszczyny oraz ściąganie wierzchnich warstw gleby należy rozpocząć nie wcześniej niż w lipcu. Ssaki popielicowate wybudzają się z hibernacji począwszy od maja do czerwca włącznie. Przy zastosowaniu tych zaleceń wybudzone osobniki będą miały możliwość opuszczenia obszaru poddanego wycince i przeniesienia się na nietknięte obszary poza obszar inwestycji. Omawiany teren stanowi część większego kompleksu leśnego, co umożliwi swobodne i bezpieczne przeniesienie się orzesznic i popielic na sąsiednie tereny leśne. Aby zminimalizować negatywne oddziaływanie spowodowane utratą miejsc schronienia i rozrodu należy na obszarze bezpośrednio przylegającym do wycinanych drzewostanów rozwiesić budki dla ssaków popielicowatych. W rejonie południowej części PG należy rozwiesić 18 budek dla popielicy i 12 dla orzesznicy (Duduś 2021).

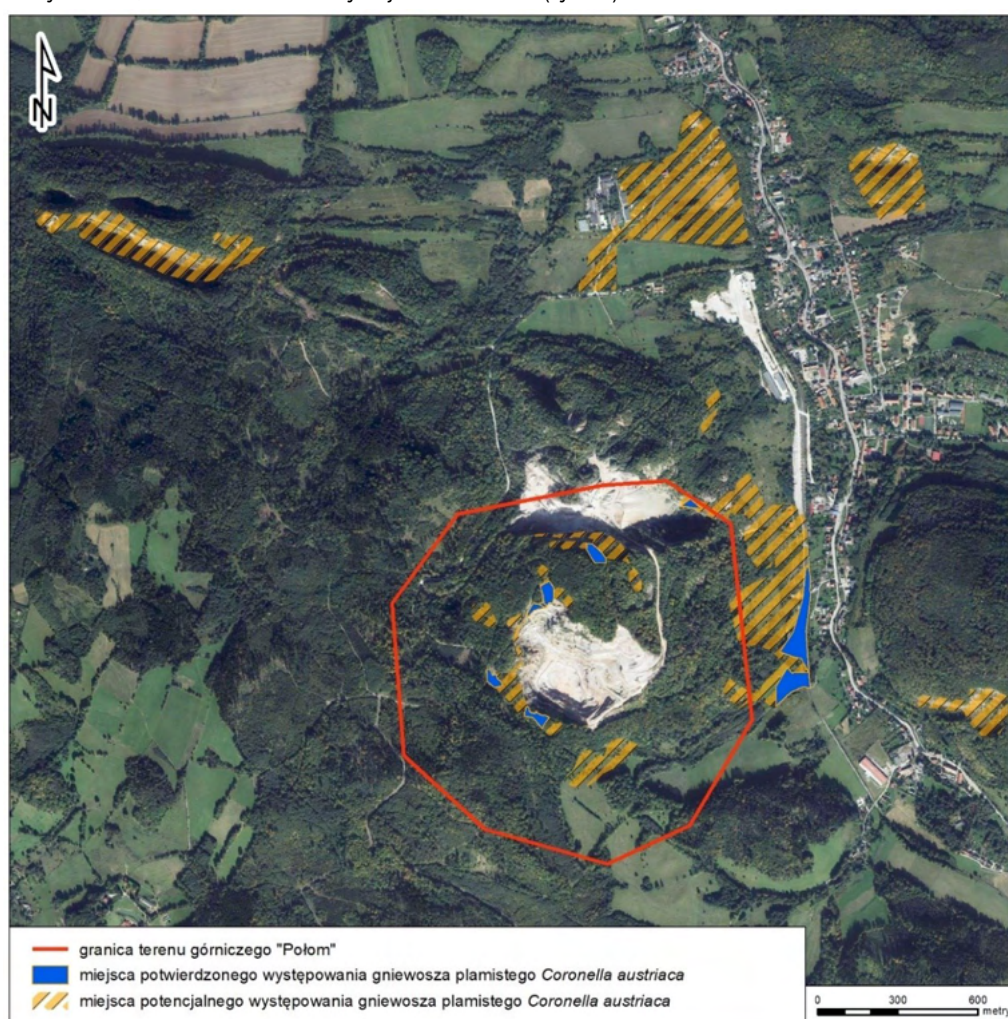
Dla ochrony ślimaków konieczne będzie przemieszczenie zagrożonych zabiciem osobników gatunku ślimak ostrokrawędzisty oraz pomrowiec nakrapiany na stanowiska zastępcze. Proponuje się, aby ten rodzaj działania minimalizującego objął również część zagrożonych zabiciem osobników ślimaka winniczka.

Populacje cennych gatunków ślimaków oraz popielicowatych są stabilne i liczne w masywie Połomu. Zastosowanie dedykowanych im działań minimalizujących oraz działań wyrównujących straty w letnich schronieniach popielicowatych pozwoli ograniczyć negatywne oddziaływanie projektu mpzp do poziomu nieznacznie negatywnego, krótkoterminowego, pośredniego i bezpośredniego, częściowo odwracalnego.



Rycina 8. Obszar z potencjalnymi miejscami hibernacji orzesznicy w dojrzałych krzewach leszczyny pospolitej

Realizacja ustaleń projektu mpzp w zasięgu obszaru górniczego nie będzie zagrażać osobnikom i siedliskom gatunku gniewosz plamisty. Gatunek ten został po raz pierwszy potwierdzony w bezpośrednim otoczeniu czynnej odkrywki w 2023 r. (Kisiel i Kolanek 2023). Kolejne badania, prowadzone nad jego występowaniem i wielkością populacji w ujęciu całego masywu Połomu oraz jego bliskiego sąsiedztwa wykazały, że rejon występowania tego gatunku jest znacznie szerszy, a populacja silnie rozproszona (Kolenda 2023a). Gniewosz plamisty, oprócz najwyższego poziomu tzw. Łomów Północnych i zniekształconych, pogórnicznych terenów wokół czynnej odkrywki, jest obecny również w obrębie terenów zabudowanych i kolejowych w rejonie ul. Jasnej i Skalnej w Wojcieszowie oraz w otoczeniu hałd i łąk w rejonie Zerówki. Zebrane doniesienia od mieszkańców Wojcieszowa, wskazują dodatkowo na kolejne miejsca występowania gniewosza, tj. nieczynne kamieniołomy Silesia, Gruszka i Miłek czy rejon ul. Silesia (ryc. 9).



Rycina 9. Potwierdzone i potencjalne siedliska gniewosza plamistego na górze Połom i jej bliskim sąsiedztwie (Kolenda 2023b).

Rozszerzenie pola eksploatacji w kierunku południowym, a także poszerzenie południowego odcinka drogi technologicznej (16)KDW nie będą miały istotnego znaczenia dla gniewosza plamistego, ponieważ nie występuje on w tym rejonie Połomu. Brak jest tu odpowiednich dla niego mikrosiedlisk, teren jest silnie zacieniony i dodatkowo sąsiaduje bezpośrednio z intensywnie użytkowaną drogą transportową. Ruch pojazdów na drodze wywołuje drgania podłoża, które dodatkowo zmniejszają atrakcyjność tego terenu dla gniewosza.

Tabela 11. Podsumowanie oceny wpływu na zwierzęta chronione ustaleń projektu mpzp wraz z propozycją działań minimalizujących

Lp.	Gatunek zwierzęcia/grupa zwierząt	Status ochronny	Zagrożenie	Oddziaływanie	Działanie minimalizujące	Stanowisko zastępcze
1	nietoperze terenów leśnych nocek rudy, n. wąsatek, n. Brandta, n. Natterera, gacek brunatny	ochrona ścisła	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników zasiedlających dziuple	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, pośrednie i bezpośrednie, częściowo odwracalne z uwagi na stałe wydzielanie się posuszu w drzewostanach masywu Połomu i pojawianie nowych drzew dziuplastych, a także ze względu na przyjęty model gospodarowania na powierzchniach leśnych, objętych planem urządzenia lasu na lata 2023-2032	1. Prace związane z wycinką drzewostanu wykonywać w okresie od 15 października do końca lutego. 2. Wyrównać straty środowiskowe, tj. utracone schronienia letnie poprzez wywieszenie minimum 25 budek walcowych i 25 budek szczelinowych (z otwartymi szczelinami) na zachowanych w otoczeniu odkrytki powierzchniach drzewostanowych.	—
			zmniejszenie powierzchni żerowisk leśnych	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, bezpośrednie, częściowo odwracalne	1. Odtwarzanie drzewostanów bukowych w ramach działań ochronnych przewidzianych w pul dla lasów w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. dla siedlisk przyrodniczych 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>) na łącznej powierzchni 3,98 ha.	—
2	ptaki terenów leśnych dzięcioł duży, pleszka, sikora uboga, kowalik, pełzacz leśny, szpak, puszczyk, świergotek drzewny, paszkoł, świstunka, zniczek, mysikrólik, sówka, grubodziób, zięba, śpiewak	ochrona ścisła	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników odbywających lęgi na powierzchniach leśnych uszczerpnięcie liczby potencjalnych miejsc rozrodu w postaci drzew dziuplastych i zadrzewień	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, pośrednie i bezpośrednie, częściowo odwracalne z uwagi na stałe wydzielanie się posuszu w drzewostanach masywu Połomu i pojawianie nowych drzew dziuplastych oraz ze względu na przyjęty model gospodarowania na powierzchniach leśnych,	1. Prace związane z wycinką drzewostanu wykonywać w okresie od 15 października do końca lutego.	—

Lp.	Gatunek zwierzęcia/grupa zwierząt	Status ochronny	Zagrożenie	Oddziaływanie	Działanie minimalizujące	Stanowisko zastępcze
				objętych planem urządzenia lasu na lata 2023-2032; a także sukcesywne zarastanie powierzchni poeksploatacyjnych i tworzenie w ten sposób nowych terenów pod potencjalny rozród gatunków związanych z terenami leśnymi		
3	popielicowate	Orzesznica – ochrona ścisła, Popielica – ochrona częściowa	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników zasiedlających dziuple w okresie letnim	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe	1. Prace związane z wycinką drzewostanu wykonywać w okresie od 15 października do końca lutego.	–
			zabicie pojedynczych osobników hibernujących u podstawy krzewów leszczyny uszczuplenie liczby potencjalnych letnich schronień w postaci dziupli	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, pośrednie i bezpośrednie, częściowo odwracalne	1. Zinventaryzować dojrzałe skupiska leszczyny i oznakować je w widoczny sposób. 2. W trakcie wycinki drzewostanu zrywkę drewna prowadzić (w miarę możliwości) po istniejących drogach lub po ustalonych wcześniej stałych trasach, aby w jak najmniejszym stopniu rozjeżdżać podłoże. 3. Usuwanie karp korzeniowych (w tym oznakowanych, dojrzałych skupisk leszczyny) oraz ściąganie wierzchnich warstw gleby należy rozpocząć nie wcześniej niż w lipcu. 4. Na przyległych terenach leśnych rozwiesić budki dla ssaków popielicowatych – 18 budek dla popielicy i 12 dla orzesznicy.	–

Lp.	Gatunek zwierzęcia/grupa zwierząt	Status ochronny	Zagrożenie	Oddziaływanie	Działanie minimalizujące	Stanowisko zastępcze
4	ślimak winniczek	ochrona częściowa	zabicie pojedynczych osobników	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, bezpośrednie	Uzyskanie zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu na umyślne zabicie do 20 osobników gatunku oraz na przemieszczenie w środowisku przyrodniczym do 200 osobników gatunku z terenów w zasięgu drogi (16)KDW oraz pola eksploatacji PG na stanowisko zastępcze.	wydz. leśn. 2 bx wg planu urządzenia lasu dla gruntów Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. na lata 2023-2032
5	ślimak ostrokrawędzisty pomrowiec nakrapiany	ochrona częściowa	zabicie pojedynczych osobników	negatywne, nieznaczne, krótkoterminowe, bezpośrednie	Uzyskanie zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu na umyślne zabicie do 5 osobników każdego z gatunków oraz na przemieszczenie w środowisku przyrodniczym do 100 osobników gatunku ślimak ostrokrawędzisty oraz do 50 osobników gatunku pomrowiec nakrapiany z terenów w zasięgu obszaru PE na stanowisko zastępcze.	wydz. leśn. 2 bx wg planu urządzenia lasu dla gruntów Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. na lata 2023-2032

V.3.3. Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

W zakresie różnorodności na poziomie gatunkowym zapisy projektu mpzp nie wpłyną istotnie na zróżnicowanie gatunkowe flory i fauny Połomu. Na większości powierzchni (96%), znajdujących się w granicach objętych ustaleniami ocenianego projektu, nie zmieni się obecny sposób zagospodarowania. Realne przekształcenia terenu, na których aktualnie występują cenne gatunki, nastąpią jedynie w południowej części planowanego pola wydobycia (PG) oraz we fragmencie planowanej drogi technologicznej (16)KDW. Łącznie zmiany obejmą blisko 4,5 ha gruntów:

- obszar pola wydobycia PG powiększy się o 2,51 ha w kierunku południowym,
- droga technologiczna (16)KDW zostanie poszerzona w swojej południowej części o 1,95 ha.

Dzięki sformułowanym dla ochrony zagrożonych zniszczeniem lub zabiciem osobników chronionych gatunków roślin i zwierząt działaniom minimalizującym, negatywne oddziaływanie ustaleń projektu planu na populacje poszczególnych taksonów będzie ograniczone do minimum. Dodatkowo, warunkiem utrzymania dotychczasowego poziomu różnorodności biologicznej przy jednoczesnej kontynuacji eksploatacji wapienia w masywie Połomu, będzie realizacja odpowiednich działań ochronnych. Działania te opisano szczegółowo w rozdziale VI.2.2.

V.4. Oddziaływanie na zdrowie ludzi, zabytki i dobra materialne

V.4.1. Oddziaływanie na ludzi

Określenie wpływu ustaleń projektu mpzp na ludzi, obejmuje przede wszystkim analizę wpływu na ich stan zdrowia i bezpieczeństwo. Dotyczy to jednak wąskiej grupy pracowników Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie. W tym zakresie ocenie podlega klimat akustyczny oraz stan powietrza atmosferycznego. Analizowana zmiana planu miejscowego w zasięgu terenu górniczego nie wprowadza ustaleń, z którymi mogłoby się wiązać powstanie dodatkowych, nowych źródeł hałasu czy zapylenia. Warunki pracy pracowników Zakładu nie ulegną zmianie w stosunku do już istniejących. Wobec braku ponadnormatywnego oddziaływania źródeł hałasu na terenie kamieniołomu należy stwierdzić, że pod względem emisji hałasu nie wystąpią negatywne oddziaływania na ludzi. Niezależnie od powyższego zgodnie z obowiązującym prawem inwestor obowiązany jest do okresowego dokonywania oceny ryzyka zawodowego osób zatrudnionych w zakładzie górniczym.

W ocenie ustaleń projektu mpzp na ludzi uwzględniono również jego pośredni wpływ na warunki społeczno-gospodarcze lokalnej ludności, tj. mieszkańców Wojcieszowa i okolic, znajdujących od lat zatrudnienie w Zakładach Wapienniczych Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie. Ten rodzaj oddziaływania określa się jako zauważalnie pozytywny w perspektywie długoterminowej.

V.4.2. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

Brak obiektów zabytkowych oraz innych dóbr materialnych o istotnej wartości w granicach terenu górniczego „Połom” powoduje, że ustalenia projektu mpzp pozostają bez wpływu na ten element środowiska przyrodniczo-kulturowego.

V.5. Oddziaływanie na krajobraz

Realizacja przedstawionego projektu mpzp polegająca na powiększeniu obszaru pozyskania wapienia na górze Połom będzie skutkować niewielkimi zmianami w krajobrazie. Poszerzeniu ulegną pola (ściany) eksploatacyjne Łomów Południowych, od strony południowej wraz z pasem stoku po stronie wschodniej, którą prowadzi droga technologiczna. Aby dokonać oceny wpływu zamierzeń na krajobraz, wykonano cztery wizualizacje

(1–4) przedstawiające krajobraz obecny i krajobraz po zakończeniu planowanej eksploatacji (Ryc. 10). Wizualizacje przygotowano dla charakterystycznych punktów z najlepszym widokiem na Połom, przy czym wizualizacja 4. (widok z powietrza) jest niedostępna dla obserwatora stojącego na powierzchni terenu.



Rycina 10. Punkty obserwacyjne dla wizualizacji przestrzennych przedstawionych na ryc. 11 (Kasprzak 2022)

Na podstawie przeprowadzonych symulacji jednoznacznie można określić skutki zmian krajobrazu i ich odbiór przez obserwatorów (Ryc. 10). W wyniku poszerzenia pola eksploatacji zachowana zostanie cała szczytowa partia Połomu i w całości górna część jego stoków od strony wschodniej. Konfiguracja terenu oraz kierunki planowanej eksploatacji sprawiają, że zmiany krajobrazowe będą widoczne z różnych kierunków i miejsc w odmienny sposób. Z większości dostępnych punktów widokowych jedyną istotną dostrzegalną zmianą krajobrazu będzie poszerzenie poziomu eksploatacyjnego wzdłuż drogi kopalnianej na wschodnim stoku Połomu. Od strony zachodniej w sąsiedztwie Połomu, gdzie występują zwarte obszary leśne, nie ma dogodnego punktu widokowego, z którego można byłoby śledzić główne postępy robót górniczych. Osobną kwestią jest postrzeganie postępującej eksploatacji wapieni z różnych odległości. Z dużej odległości Połom widoczny jest głównie z kierunków południowo-zachodniego i północno-wschodniego. W pierwszym przypadku należy założyć, że jasna barwa ścian eksploatacyjnych będzie się zaznaczać w krajobrazie podobnie, jak dotychczas. Należy tu zaznaczyć, że są to dalekie obserwacje, głównie ze stoków Karkonoszy i Rudaw Janowickich. Znacznie oddaleni od Połomu obserwatorzy znajdujący się na rozległych powierzchniach po jego północno-wschodniej stronie nie będą mogli zauważyć istotnych zmian krajobrazowych w obrębie masywu.

Połom w dalszym ciągu będzie charakterystycznym punktem orientacyjnym w panoramie Gór Kaczawskich. Można zaryzykować stwierdzenie, że ocena dalszej eksploatacji wapieni w masywie Połomu i jej oddziaływania na krajobraz są sprawą indywidualną obserwatora, uzależnioną od jego poczucia estetyki i upodobań, zwłaszcza że krajobraz pogórniczy może mieć wartość dla kształtowania pamięci o lokalnej historii i bywa niedoceniany (Myga-Piątek i Nita 2008, Kasprzak 2011). Zaproponowany kierunek zmiany mpzp bezsprzecznie wpłynie na kształt góry Połom i lokalny krajobraz, jednak w nieznacznym stopniu. Biorąc pod uwagę

dotychczasowy stan zniszczenia masywu, dopóki zachowany zostanie fragment szczytowy Połomu, trudno mówić o degradacji krajobrazu, który w obecnej postaci ukształtowany został właśnie przez eksploatację wapieni wojcieszowskich (Kasprzak 2022).



Widok z Miłka (1)



Widok z drogi do Kaczorowa (2)



Widok od strony kamieniołomu Gruszków (3)



Rycina 11. Wizualizacje przestrzenne masywu Połomu, porównanie sytuacji obecnej (po lewej) z modelem po zakończeniu eksploatacji (po prawej) (Kasprzak 2022).

V.6. Przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu, wykorzystanie zasobów środowiska

Ocenę stopnia zmian naturalnego ukształtowania terenu w efekcie realizacji ustaleń projektu mpzp oparto na analizie numerycznego modelu terenu. W tym celu wzięto pod uwagę zasięg tylko tych linii rozgraniczających tereny, które będą generowały działania zmieniające obecne ukształtowanie terenu. Na podstawie przebiegu linii rozgraniczających oraz widocznych na modelu terenu już istniejących zniekształceń powierzchni gruntu, jako skutków wcześniej prowadzonej działalności górniczej, określono udział powierzchni o naturalnym charakterze, które są narażone na przekształcenia.

Tabela 12. Zestawienie ustaleń projektu mpzp potencjalnie skutkujących zmianą naturalnego ukształtowania terenu

Lp.	Teren na rysunku projektu mpzp	Charakter zmiany w odniesieniu do aktualnego stanu	Udział powierzchni o cechach naturalnych (ha)	Ocena wpływu ustaleń projektu mpzp na naturalną powierzchnię terenu
1	PGP – teren produkcji i działalności pomocniczej	Powiększenie terenu o 0,06 ha w stosunku do ustalonej w 2016 r. powierzchni terenu PG(P).1.	0 ha	neutralny

Lp.	Teren na rysunku projektu mpzp	Charakter zmiany w odniesieniu do aktualnego stanu	Udział powierzchni o cechach naturalnych (ha)	Ocena wpływu ustaleń projektu mpzp na naturalną powierzchnię terenu
2	PG – teren eksploatacji powierzchniowej	Powiększenie terenu eksploatacji powierzchniowej o 2,51 ha w stosunku do ustalonej w 2016 r. powierzchni terenu PG.	1 ha	negatywny nieistotny długoterminowy nieodwracalny
3	KDW – drogi wewnętrzne użytkowane na potrzeby obsługi kopalni	Powiększenie powierzchni drogi technologicznej (16)KDW o 1,95 ha w stosunku do ustalonej w 2016 r. powierzchni dróg.	0,37 ha	negatywny nieistotny długoterminowy nieodwracalny

Przewidywane przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu w zasięgu terenu górniczego będzie wynikać głównie z rozszerzenia aktualnego pola wydobywania w kierunku południowym. W zasięgu obszaru PG przeobrażeniu ulegnie porastany przez drzewostan bukowy fragment jego południowo-wschodnich stoków. Przewidywane zniekształcenia, na tle dominującego w masywie Połomu krajobrazu górniczego, nie będą miały istotnego znaczenia. Po zakończeniu eksploatacji, zniekształcone powierzchnie terenu będą stanowić przestrzeń do odbudowy cennych zbiorowisk roślinnych.

Przeobrażenie naturalnych powierzchni terenu na potrzeby budowy i modernizacji drogi technologicznej wystąpi tylko w jednym miejscu kopalni, tj. w obrębie planowanej drogi (16)KDW. W stosunku do aktualnego przebiegu tej drogi, znacznemu poszerzeniu ulegnie jej południowy odcinek, obejmując swoim zasięgiem niewielki, naturalny fragment wschodnich stoków Połomu (0,37 ha). Z uwagi na fakt, iż zachowany fragment stoku zajmuje niewielką przestrzeń pomiędzy użytkowaną drogą technologiczną na wysokości 537 m a wyłączoną z użytkowania drogą na wysokości 515 m n.p.m., jego przeobrażenie nie będzie miało istotnego znaczenia. Pozostałe drogi na terenie kopalni nie zmieniają swojego przebiegu. Obecnie stanowią one część stale użytkowanej na potrzeby obsługi komunikacyjnej infrastruktury drogowej.

Tabela 13. Zestawienie zasobów geologicznych i przemysłowych złoża wapieni kambryjskich „Połom” wg stanu na 31.12.2023 w granicach Dodatku nr 6 do projektu zagospodarowania złoża

Rodzaj zasobów	Wapień jasny [tys. t]		Dolomity [tys. t]		Wapień ciemny [tys. t]	
	Kat. C1	Kat. C2	Kat. C1	Kat. C2	Kat. C1	Kat. C2
Geologiczne	8 645,71	3 498,00	438,94	494,00	2 731,79	72 997,62
	Razem: 12 143,71		Razem: 932,94		Razem: 75 729,41	
Przemysłowe	8 645,71	1 472,00	438,94	–	1 882,79	7 390,62
	Razem: 10 117,71		Razem: 438,94		Razem: 9 273,41	

V.7. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i wody podziemne

Planowane rozszerzenie pola eksploatacji będzie miało zaniedbywalny wpływ na gleby, ponieważ teren, na którym zachowała się naturalna pokrywa glebowa obejmuje niecałe 1,5 ha gruntów. W takich miejscach wykształciły się płytkie, silnie szkieletowe rędziny brunatne. Na pozostałej części obszaru występują zdegradowane gleby indusztrojemne. W trakcie analiz wpływu przedsięwzięcia na gleby wzięto pod uwagę również możliwe pośrednie oddziaływania negatywne, wynikające z możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych, takich jak nieprzewidziane awarie sprzętu i maszyn urabiających i transportujących urobek. W sytuacji wycieku substancji ropopochodnych bądź olejów nie przewiduje się możliwości skażenia powierzchni sąsiadujących z odkrywką.

Ruch samochodowy i stacjonowanie pojazdów odbywa się wyłącznie na powierzchniach pozbawionych naturalnej pokrywy glebowej, tj. drogi technologiczne i place.

Z uwagi na stokowo-wgłębny charakter kamieniołomu oraz brak, w obrębie obszaru górniczego „Połom”, poziomów i horyzontów wodonośnych, eksploatacja nie będzie miała wpływu na wody podziemne. Wody opadowe będą grawitacyjnie spływały po zboczach Połomu, zasilając Kaczawę za pośrednictwem drobnych, bezimiennych cieków. Ze względu na brak źródeł zanieczyszczeń, odprowadzana na zewnątrz kopalni woda opadowa może co posiadać jedynie podwyższoną zawartość zawiesiny wapiennej. Z uwagi na odległość Kaczawy od Połomu (ok. 100 m), nie powinno to jednak wpływać na pogorszenie jakości jej wód i zagrażać przyjętym celom środowiskowym dla tej rzeki wynikających z Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (Dz.U. 2023 poz. 335). Planowane rozszerzenie eksploatacji nie spowoduje zmian w zakresie zapotrzebowania na wodę i zwiększonego zrzutu ścieków.

Wpływ ustaleń projektu mpzp na wodę oceniano również uwzględniając możliwość wystąpienia sytuacji awaryjnych, takich jak nieprzewidziane awarie sprzętu i maszyn urabiających i transportujących urobek już na etapie realizacji ustaleń mpzp. W tego typu sytuacjach może dochodzić do wycieku substancji ropopochodnych bądź olejów i punktowego środowiska wodnego. Zanieczyszczenia tego typu mogą rozprzestrzeniać się szerzej tylko w sytuacji zwiększonych opadów deszczu, w dalszym ciągu pozostając jednak skażeniami o charakterze punktowym. Niemniej jednak w celu ograniczenia możliwości wystąpienia tego typu zjawisk konieczne jest zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących, opisanych w osobnym rozdziale (VI.2).

V.8. Oddziaływanie na powietrze i klimat

Wpływ ustaleń projektu mpzp nie wpłynie zasadniczo na jakość powietrza, nie przewiduje on bowiem wprowadzania do przestrzeni terenu górniczego „Połom” nowych źródeł zanieczyszczeń pyłowych. Proces zarówno transportu urobku, jak i jego przetwarzania będzie odbywał się w ramach już istniejącej i funkcjonującej infrastruktury technicznej. Działania ograniczające zjawisko pylenia wtórnego będą kontynuowane w obrębie zakładu górniczego, dróg transportowych o nieutwardzonej powierzchni oraz przedpoła powierzchni eksploatacyjnej. Dzięki temu oddziaływanie kopalni na powietrze będzie miało jedynie zasięg lokalny i nie przekroczy granicy obszaru górniczego „Połom”.

Wpływ ustaleń projektu mpzp na klimat można rozważać jedynie w odniesieniu do mikroklimatycznych warunków panujących na powierzchni eksploatacyjnej i w jej bezpośrednim otoczeniu. W wyniku odlesienia fragmentów powierzchni leśnych zmianie ulegną warunki oświetleniowe w obrębie przylegającego do odkrywki pasa drzewostanów bukowych. Zmian tych nie oceniono jednak jako negatywne. W dłuższej perspektywie mogą być one korzystne i wpływać na kształtowanie się lepszych warunków dla rozwoju populacji wybranych gatunków roślin chronionych, np. buławnika wielkokwiatowego *Cephalanthera damasonium*, którego największe zagęszczenie w wyżej położonych fragmentach buczyny obserwuje się na obrzeżach drzewostanu, blisko krawędzi Łomów Południowych. Zmiany mikroklimatyczne w przylegającym do odkrywki drzewostanie prawdopodobnie będą obejmować również zmiany warunków aerodynamicznych oraz wilgotności. Nie będą to jednak zmiany zauważalne. Najbardziej widoczne zmiany będą obejmować powierzchnię samej odkrywki, na której wskutek odsłonięcia i zmiany albedo zasadniczo zmienią się warunki termiczne. Skala tych zmian będzie obejmować jednak zanedbywalną w szerszym ujęciu powierzchnię. W ogólnej ocenie wpływu przedsięwzięcia na klimat nie przewiduje się negatywnych oddziaływań.

V.9. Oddziaływanie skumulowane

Skumulowane oddziaływania na środowisko przyrodnicze, w tym w szczególności na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz wybrane chronione gatunki roślin i zwierząt, potencjalnie mogłyby pojawić się na obszarze objętym ustaleniami projektu planu jako skutek zmiany granic obszaru eksploatacji powierzchniowej złóż PG, względem dotychczas obowiązujących. Wiązałoby się to z kolejnym po 2016 r. poszerzeniem pola wydobywania kopalni „Połom” w kierunku południowym kosztem tych samych siedlisk zwierząt, stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 (nietoperze) oraz tych samych gatunków roślin oraz siedlisk zwierząt chronionych. Poniżej przedstawiono wyniki analizy ryzyka wystąpienia oddziaływania skumulowanego na terenie kopalni „Połom”.

V.9.1. Oddziaływanie skumulowane na przedmioty ochrony obszaru OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037

W wyniku rozszerzenia pola eksploatacji w 2016 r. we wschodniej części Połomu, zniszczeniu uległy fragmenty płatów dwóch siedlisk przyrodniczych w postaci:

- płatów siedliska muraw kserotermicznych (6210) o łącznej powierzchni 0,1 ha,
- płatów siedliska ciepłolubnych buczyn storczykowych (9150) o łącznej powierzchni 0,35 ha.

Kolejne siedlisko przyrodnicze – jaskinie (8310), w postaci jaskini Zimowej i Urodzinowej, było narażone na pośrednie, negatywne oddziaływania robót strzałowych, prowadzonych w ich bliskim sąsiedztwie. Etap prac udostępniających złoża wiązał się także z koniecznością zniszczenia określonej powierzchni leśnych żerowisk nietoperzy, tj.: 1308 mopek *Barbastella barbastellus*, 1323 nocek Bechsteina *Myotis bechsteinii* oraz 1324 nocek duży *Myotis myotis*. Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Połom” w granicach gminy Wojcieszów z 2015 r. określała dokładnie warunki prowadzenia prac przygotowawczych, które wiązały się z powiększeniem pola wydobywania we wschodniej części Połomu. W celu ograniczenia przewidywanych wówczas negatywnych oddziaływań na wskazane siedliska przyrodnicze i nietoperze, określono szereg działań minimalizujących tego typu oddziaływania. W poniższej tabeli zestawiono informacje o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000, ówczesnym i aktualnym stanie wiedzy na ich temat, rodzaju przewidywanych zagrożeń w związku z rozszerzeniem pola eksploatacji i sposobach ich ograniczania.

Przeprowadzona analiza potencjalnych strat środowiskowych, związanych z aktualnie planowanym powiększeniem pola eksploatacji kopalni „Połom”, wykazała, że w odniesieniu do żadnego z przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 nie wystąpią oddziaływania skumulowane. Dodatkowo, w sytuacji, w której przedsiębiorca będzie mógł kontynuować prowadzoną działalność wydobywczą w powiększonym polu eksploatacji, co jest warunkiem dalszego istnienia zakładów wapienniczych w Wojcieszowie, będzie możliwa realizacja autorskiego programu pn.: „Program ochrony różnorodności biologicznej i zrównoważonego korzystania z surowców skalnych góry Połom na lata 2023-2027”. Program zakłada prowadzenie działań ochronnych z zakresu ochrony czynnej, związanych m.in. z ochroną wybranych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt. Realizacja planowanych działań pozwoli na zauważalną w przestrzeni masywu Połomu poprawę stanu zachowania najcenniejszych zasobów przyrodniczych, w tym przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000.

Tabela 14. Zestawienie informacji o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 wg stanu wiedzy z 2015 r. oraz aktualnej, w zakresie możliwości wystąpienia potencjalnie skumulowanych oddziaływań w zasięgu terenu górniczego „Połom”

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2015 r.	Zagrożenia w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2024 r.	Zagrożenia ujęte w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
2015 rok						2024 rok			
1	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	SDF w obszarze N2k: 24,5 ha PZO w obszarze N2k: 14,21 ha w zasięgu TG „Połom”: 0,98 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 0,0 ha	zniszczenie płatu siedliska o pow. 0,1 ha	Działania ^B nr 6210_1-5(2015)	stały nadzór przyrodniczy na etapie prac przygotowawczych trzyletni monitoring powykonawczy, sprawozdawany corocznie do regionalnego dyrektora ochrony środowiska we Wrocławiu, następnie monitoring siedliska do 2022 r.	proj. PO w obszarze N2k: 13,39 ha w zasięgu TG „Połom”: 1,93 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 0,43 ha	brak zagrożeń – siedlisko poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	nie występuje
2	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>)	SDF w obszarze N2k: 150,52 ha PZO w obszarze N2k: 37,50 ha w zasięgu TG „Połom”: 9,3 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 0,0 ha	zniszczenie płatu siedliska o pow. 0,35 ha	Działania ^B 9150_1(2015)	stały nadzór przyrodniczy na etapie prac przygotowawczych oraz eksploatacyjnych trzyletni monitoring powykonawczy, sprawozdawany corocznie do regionalnego dyrektora ochrony środowiska we Wrocławiu, następnie monitoring siedliska do 2022 r.	proj. PO w obszarze N2k: 51,57 ha w zasięgu TG „Połom”: 9,74 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 1,64 ha	brak zagrożeń – siedlisko poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	nie występuje

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2015 r.	Zagrożenia w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2024 r.	Zagrożenia ujęte w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
3	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> Fagenion, <i>Galio odorati</i> -Fagenion)	SDF w obszarze N2k: 357,05 ha PZO w obszarze N2k: 533,54 ha w zasięgu TG „Połom”: 1,84 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 0,0 ha	brak zagrożeń – siedlisko poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	–	proj. PO w obszarze N2k: 632,99 ha w zasięgu TG „Połom”: 20,57 ha pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 1,64 ha	zniszczenie płatu siedliska o pow. 1,04 ha (<1%)	odtworzenie płatu siedliska o pow. 2,86 ha	nie występuje
4	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	SDF w obszarze N2k: 3,5 ha PZO w obszarze N2k: 11 obiektów (1,5 km) w zasięgu TG „Połom”: 14 obiektów uznanych za siedl. 8310 Jaskinia Wieczorna – nieznaną!	pośrednie oddziaływanie robót strzałowych na sklepienia jaskiń w obrębie czynnej odkrywki	Działania ^B nr 8310_1-4(2015)	monitoring jaskiń i nietoperzy prowadzony jest w cyklu dwuletnim wykonany był w latach 2018, 2020 i 2022, kolejny przewidywany jest w 2024 roku monitoring realizowany jest w wytypowanych do tego celu jaskiniach, tj.: Nowa, Północna Duża, Szczelina Wojcieszowska, Zimowa w nowoodkrytej w 2017 roku Jaskini Wieczornej monitoring został przeprowadzony w 2019 roku, natomiast populacje nietoperzy kontrolowane były od 2018 roku; jaskini tej w 2022 roku nie kontrolowano ze względu na warunki bezpieczeństwa	proj. PO w obszarze N2k: 19 obiektów (1,5 km) w zasięgu TG „Połom”: 15 obiektów uznanych za siedl. przyr. 8310 pozostałe grunty ZW Lhoist S.A.: 1 obiekt (J. Błotna)	brak zagrożeń – siedlisko poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	nie występuje

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2015 r.	Zagrożenia w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2024 r.	Zagrożenia ujęte w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
					w Jaskini Zimowej, Nowej i Północnej Dużej od 2018 r. prowadzony jest dodatkowo stały monitoring wpływu drgań sejsmicznych na stabilność stropów jaskini <u>analiza wskazań zamontowanych w jaskiniach szczelinomierzy nie wykazała żadnych ruchów w okresie monitoringu 2018-2020-2022</u>				
5	żerowiska i ewentualne letnie kryjówki 1308 mopka	PZO w obszarze N2k: buczyny okolic Wojcieszowa	pośrednie oddziaływanie negatywne o charakterze nieznacznego, nieodwracalnego, długoterminowego w miejscach drzewostanów przeznaczonych do wycinki	Działanie ^B nietoperze_1(2015)	stały nadzór przyrodniczy na etapie prac związanych z wycinką drzewostanu	proj. PO w obszarze N2k: cały maszyn Połomu i jego okolice na obszarach leśnych	utrata łącznie ok. 1 ha żerowisk utrata łącznie ok. 55 potencjalnie letnich schronień	wyrównywanie strat w liczbie letnich kryjówek przez wywieszenie na obszarach leśnych budek dla nietoperzy	nie występuje

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2015 r.	Zagrożenia w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2024 r.	Zagrożenia ujęte w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
6	żerowiska i ewentualne letnie kryjówki 1318 nocka łydkowłosego	PZO w obszarze N2k: nad zbiornikami wodnymi w rejonie Wojcieszowa	pośrednie oddziaływanie negatywne o charakterze nieznacznego, nieodwracalnego, długoterminowego w miejscach drzewostanów przeznaczonych do wycinki	Działanie ^B nietoperze_1(2015)	brak	proj. PO w obszarze N2k: zbiornik Żerówka	brak zagrożeń – siedlisko gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	nie występuje
7	żerowiska i ewentualne letnie kryjówki 1323 nocka Bechsteina	PZO w obszarze N2k: w lasach na Górze Miłek koło Wojcieszowa	pośrednie oddziaływanie negatywne o charakterze nieznacznego, nieodwracalnego, długoterminowego w miejscach drzewostanów przeznaczonych do wycinki	Działanie ^B nietoperze_1(2015)	stały nadzór przyrodniczy na etapie prac związanych z wycinką drzewostanu	proj. PO w obszarze N2k: cały maszyn Połomu i jego okolice na obszarach leśnych	utrata łącznie ok. 1 ha żerowisk utrata łącznie ok. 55 potencjalnie letnich schronień	wyrównywanie strat w liczbie letnich kryjówek przez wywieszenie na obszarach leśnych budek dla nietoperzy	nie występuje
8	żerowiska i ewentualne letnie kryjówki 1324 nocka dużego	PZO w obszarze N2k: w lasach całego obszaru N2k	pośrednie oddziaływanie negatywne o charakterze nieznacznego, nieodwracalnego, długoterminowego w miejscach drzewostanów przeznaczonych do wycinki	Działanie ^B nietoperze_1(2015)	stały nadzór przyrodniczy na etapie prac związanych z wycinką drzewostanu	proj. PO w obszarze N2k: cały maszyn Połomu i jego okolice na obszarach leśnych	utrata łącznie ok. 1 ha żerowisk utrata łącznie ok. 55 potencjalnie letnich schronień	wyrównywanie strat w liczbie letnich kryjówek przez wywieszenie na obszarach leśnych budek dla nietoperzy	nie występuje

Lp.	Przedmiot ochrony	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2015 r.	Zagrożenia w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Stan wiedzy o przedmiocie ochrony w 2024 r.	Zagrożenia ujęte w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Działanie minimalizujące w POŚ ^A dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
9	zimowiska grupy nietoperzy: 1308 mopka, 1318 nocka łydkowłosego, 1323 nocka Bechsteina i 1324 nocka dużego	PZO w obszarze N2k: jaskinie Połomu koło Wojcieszowa	pośrednie oddziaływanie robót strzałowych na sklepienia jaskiń na Połomie stanowiących zimowiska tej grupy nietoperzy	brak	Coroczny monitoring nietoperzy realizowany od 2004 roku w okresie ich hibernacji, najczęściej w okresie stycznia – lutego <u>Wyniki prowadzonego monitoringu nie wykazały negatywnego wpływu robót strzałowych na zimowiska wskazanych gatunków nietoperzy.</u>	proj. PO w obszarze N2k: jaskinie Połomu w postaci – Jaskini Zimowej, Jaskini Wieczornej, Szczeliny Wojcieszowskiej, Jaskini Pajęcznej, Północnej Dużej, Nowej, Aven, Jaskini Błotnej (na podstawie warstwy shp ssak_pft)	brak zagrożeń – zimowiska gatunków poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	–	nie występuje

^{A)} POŚ – prognoza oddziaływania na środowisko, ^{B)} szczegółowy opis działań minimalizujących został opisany poniżej tabeli

PZO – dokumentacja Planu Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 PLH020037 „Góry i Pogórze Kaczawskie” w województwie dolnośląskim na lata 2014–2023,

SDF – aktualizacja marzec 2024 r.,

proj. PO – dokumentacja projektu planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037, stan na dzień: 14.06.2023 r.

Opis działań minimalizujących ujętych w POŚ dla projektu mpzp dla TG „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)
i sposób ich wykonania

Działanie_6210_1(2015) Maksymalne odsunięcie pasa planowanej drogi (KDW.3) na skalnej półce Łomów Północnych od krawędzi półki. Z uwagi na bezpieczeństwo użytkowników drogi musi być ona odsunięta od krawędzi min. 3 m; droga będzie bezpośrednio przylegać do dawnej ściany wyrobiska; jej szerokość w obrębie siedliska przyrodniczego będzie wynosić maksymalnie 5 m.

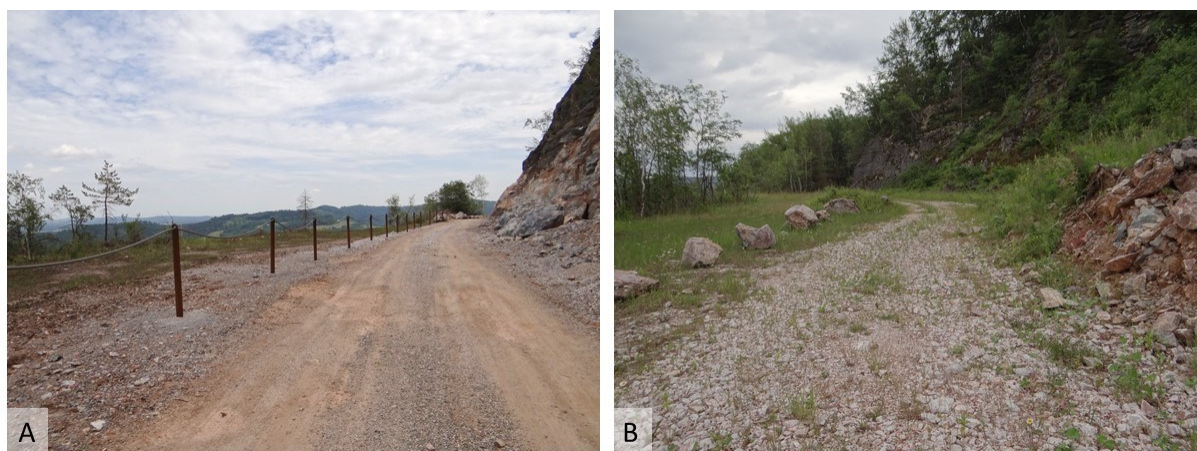
Wykonanie: Pas drogowy został odsunięty od krawędzi półki na odległość min. 3m. Szerokość pasa drogowego wynosi od 4,5m do 5 m.

Działanie_6210_2(2015) Odstąpienie od zabezpieczania krawędzi drogi głazami i zastąpienie ich słupkami z olinowaniem.

Wykonanie: Wygrodenie skrajni pasa drogowego na etapie prac przygotowawczych realizowanych w obrębie półki z murawą wykonano wstępnie za pomocą taśmy ostrzegawczej mocowanej na drewnianych słupach (fot. 9B). Następnie, ogrodzenie to zastąpiono słupami z olinowaniem zgodnie z zaleceniami w Prognozie. Wygrodenia w postaci słupów z olinowaniem nie wykonano jedynie na wschodnim odcinku drogi. W tym miejscu wykonanie odwiertów pod słupy mogłoby wpłynąć negatywnie na jaskinie zlokalizowane na niższym poziomie Łomów Północnych, dlatego wygrodenie skrajni drogi wykonano w tradycyjny sposób za pomocą głazów (fot. 10B).



Fotografia 9. Tymczasowe wygrodenie płatu siedliska 6210 na czas realizacji prac przygotowawczych w obrębie półki; A – wygrodzona półka z murawą, B – kontrola zabezpieczeń murawy kserotermicznej (fot. AWR)



Fotografia 10. Docelowe wygrodenie płatu siedliska 6210 na czas użytkowania drogi technologicznej;
A – wygrodenie za pomocą słupów z olinowaniem, B – wygrodenie za pomocą głazów na skrajni drogi (fot. AWR)

Działanie_6210_3(2015) Przeprowadzenie prac związanych z usuwaniem drzew i krzewów na powierzchni przygotowywanej drogi dojazdowej poza okresem lęgowym ptaków tj. od drugiej połowy sierpnia do końca lutego. Pracami należy objąć również pozostałą powierzchnię półki skalnej z siedliskiem aż do jej krawędzi. Otrzymaną biomasę sukcesywnie wynosić poza powierzchnię siedliska przyrodniczego, tzn. poza pozostałą niezarośniętą drzewami powierzchnię półki skalnej. W czasie prac przygotowawczych nie składować biomasy z usuwanych drzew i krzewów, ani nie stacjonować pojazdów na zachodnim krańcu półki w sąsiedztwie starej stacji transformatorowej.

Wykonanie: Wycinkę drzew przeprowadzono w okresie zimowym na przełomie 2016 i 2017 roku. Drzewa i krzewy usuwano nie tylko z powierzchni gruntu przeznaczonego pod drogę technologiczną, ale również z zarośniętej części murawy kserotermicznej. Pozyskaną biomasę zwożono na plac zlokalizowany po zachodniej stronie odkrywki. W tym miejscu stacjonowano również pojazdy wykorzystywane w trakcie prac.

Działanie_6210_4(2015) Odpowiednie przeszkolenie pracowników zakładu pod kierunkiem eksperta botanika w zakresie ochrony siedliska, w sąsiedztwie którego będą wykonywane prace przygotowawcze oraz dalsza eksploatacja drogi.

Wykonanie: W dniu 5 września 2016 r., przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzewostanu na półce skalnej z murawą oraz przed rozpoczęciem prac ziemnych, na gruncie przeprowadzono szkolenie dla pracowników zakładu, określające wymogi ochronne dla siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*). Szkolenie przeprowadziła dr Anna Wójcicka-Rosińska – ekspert w dziedzinie botaniki. Dodatkowo, postępujące prace w obrębie półki z murawą, podlegały regularnemu nadzorowi botanicznemu.

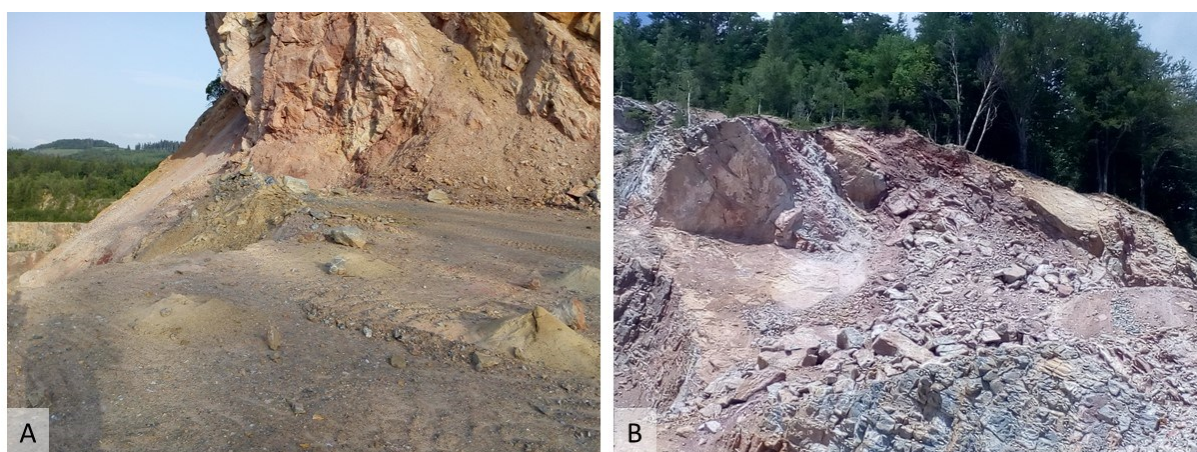
Działanie_6210_5(2015) Na etapie eksploatacji złoża droga będzie wykorzystywana do dojazdu sprzętu urabiającego i ładującego. Pojazdy, jakie będą się poruszać tą drogą, to: koparka gąsienicowa, ładowarka kołowa, spycharka i wiertnica. Przewidywana intensywność użytkowania drogi:

- planowana droga technologiczna w obrębie KDW.3 przewidziana jest do małego natężeniu ruchu wynikającego z organizacji prac górniczych,
- przejazdy maszyn roboczych w okresach wykonywania robót górniczych na obszarze planowanym do eksploatacji, będą odbywały się z częstotliwością 8-10 razy w miesiącu w cyklach tygodniowych (ze względu małą mobilność tych maszyn i dużą odległość od obecnego wyrobiska), w wyniku czego przejazdy te będą organizowane każdorazowo na czas wykonywania zaplanowanych robót. W trakcie robót maszyny będą pozostawały w miejscu wykonywanych prac, natomiast na poszczególnych zmianach roboczych operatorzy maszyn będą dowożeni na stanowiska pracy i nadzorowania samochodem o masie do 3,5 t, którego częstotliwość przejazdu wyniesie 4-5 razy w czasie jednej zmiany roboczej.

Wykonanie: W okresie od 2017 do 2019 r. droga w obrębie półki skalnej z murawą była wykorzystywana do przejazdu samochodów technologicznych – sprzętu urabiającego i ładującego oraz transport pracowników. Od 2019 r. droga używana jest bardzo sporadycznie (kilka przejazdów w ciągu miesiąca), wyłącznie na potrzeby przejazdu samochodu osobowego ochrony kopalni. W efekcie sporadycznego użytkowania wskazanej drogi, na powierzchni wschodniego krańca pasa drogowego, obserwuje się obecnie częściową regenerację zbiorowiska murawy kserotermicznej, który sprzyja występowaniu nowych, wcześniej nie notowanych w tym miejscu gatunków, np. gniewosza plamistego *Coronella austriaca*.

Działanie_9150_1(2015) Zachowanie 4 metrowej szerokości pasa buforowego na północno-zachodnim krańcu planowanego wyrobiska w bezpośrednim sąsiedztwie buczyny storczykowej 9150. Pas ten ma na celu zabezpieczyć wskazane siedlisko przyrodnicze przed stopniowym zmniejszaniem powierzchni wskutek postępujących z czasem naturalnych obrywów krawędzi wyrobiska. Wskazany pas buforowy obejmuje strefę ekotonową, jaka wykształciła się pomiędzy właściwą powierzchnią buczyny storczykowej a zarastającą powierzchnią półki skalnej.

Wykonanie: W drugiej połowie 2018 roku, w trakcie prac wydobywczych we wschodniej części Połomu, doszło do niekontrolowanego, spontanicznego osuwiska, poniżej zachowanego pasa buforowego, w bezpośrednim sąsiedztwie buczyny storczykowej (fot. 11). Osuwisko było efektem odprężenia mas skalnych, ich odspojenia, a następnie osunięcia po widocznej na fotografii 11A powierzchni poślizgu. Pozostały po osunięciu się dolnych partii zbocza nawis skalny został poddany szczegółowej ekspertyzie stateczności. W tym celu, w lutym 2019 r., zespół ekspertów AGH w osobach mgr inż. Jacka Stanisza oraz dr inż. Roberta Kaczmarczyka przeprowadził szczegółowe prace badawcze i ocenę stabilności zbocza (fot. 12). W obrębie pasa buforowego na granicy z płatem buczyny storczykowej stwierdzono deformacje powierzchni gruntu oraz widoczne szczeliny z rozciągania (fot. 13). Szczegółowe analizy pobranych próbek materiału skalnego wykazały, że w obrębie zbocza rozległe bloki skalne wapieni wojcieszowskich rozdzielają wkładki glin wietrzelinowych z rumoszem skalnym (rumosz gliniasty). Pod wpływem opadów atmosferycznych i przesączającej się w głąb zbocza wody, luźny materiał glin wietrzelinowych stopniowo zmniejszał spójność poszczególnych warstw zbocza i stanowił realne zagrożenie kolejnym, niekontrolowanym zjawiskiem masowym. Z tego powodu zalecono pilne przemodelowanie zbocza polegające na usunięciu części materiału oraz uformowaniu skarp stałych o kącie nachylenia $29,7^\circ$. Po otrzymaniu jednoznacznych wytycznych geologicznych, firma ZW Lhoist S.A. zgłosiła zaistniały problem nadzorowi przyrodniczemu. W dniu 4 czerwca 2019 r. odbyła się wizja na gruncie, w której udział wzięli dr Anna Wójcicka-Rosińska i Jerzy Wójtowicz – specjalista ds. geologii Lhoist Central Europe (fot. 14B). W efekcie spotkania, z uwagi na brak rozwiązań alternatywnych oraz brak zagrożenia dla płatu siedliska przyrodniczego buczyny storczykowej, dopuszczono możliwość kontrolowanego odstrzału nawisu skalnego. Ostatecznie, w wyniku przemodelowania zbocza zniszczeniu uległ pas buforowy przylegający do płatu siedliska od strony południowo-wschodniej.



Fotografia 11. Osuwisko we wschodniej części Połomu, 2018 r.; A – silnie nachylona powierzchnia poślizgu poniżej nawisu skalnego, B – widok na płaszczyznę poślizgu od strony południowej (fot. Lhoist S.A.)



Fotografia 12. Lokalizacja poboru rumoszu gliniastego (1-A i 1-D) oraz wapieni wojcieszowskich (1-B) - 01.2019 r. (fot. Lhoist S.A.)



Fotografia 13. Deformacje powierzchni oraz szczeliny z rozciągania - 01.2019 r. (fot. Lhoist S.A.)



Fotografia 14. Okazanie na gruncie nadzorowi przyrodniczemu powstałego zagrożenia we wschodniej części odkrywki; A – wskazane czerwoną strzałką miejsce planowanego odstrzału widocznego nawisu skalnego, B – wizja terenowa specjalisty ds. geologii – Jerzego Wójtowicza oraz Anny Wójcickiej-Rosińskiej (04.06.2019 r.) (fot. Lhoist S.A.)

Działanie_8310_1(2015) Roboty górnicze na nowym obszarze planowanym do eksploatacji w granicach wariantu VI (PG) będą wykonywane wyłącznie w dni robocze w porze dziennej na I i II zmianie tj. w godz. 6.00 – 22.00 z wyłączeniem pracy w godzinach nocnych.

Wykonanie: Roboty górnicze w obszarze PG są realizowane w dni robocze w porze dziennej na I i II zmianie tj. w godz. od 6.00 do 22.00 z wyłączeniem pracy w godzinach nocnych.

Działanie_8310_2(2015) Częstotliwość robót strzałowych obejmuje przeciętnie 3-4 odstrzały w miesiącu, średnio w cyklach dwutygodniowych. Odstrzały odbywają się wyłącznie w porze dziennej na I zmianie roboczej, w godzinach 9:00 do 11:00 i/lub 13:00 do 15:00, przy czym sam odstrzał ma charakter impulsowy i trwa bardzo krótki czas (poniżej 1 sekundy). Wszystkie czynności przygotowawcze związane z robotami strzałowymi, w tym dostawa i ładowanie otworów strzałowych materiałem wybuchowym, wykonywanie siatki strzałowej oraz inicjowanie odstrzału wykonywane są w podanych powyżej godzinach pracy.

Wykonanie: Roboty strzałowe są wykonywane zgodnie z ustaleniami uwzględniającymi wymogi ochronne dla siedliska 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania oraz dla zimowisk nietoperzy.

Działanie_8310_3(2015) Dla ochrony jaskiń w czasie robót strzałowych przed potencjalnym pośrednim oddziaływaniem drgań sejsmicznych, konieczne jest stosowanie się do wytycznych technologicznych zapewniających bezpieczeństwo sejsmiczne jaskiń. Wykonane pomiary propagacji drgań skorelowanych z parametrami strzelań pozwoliły na sformułowanie następujących zaleceń:

- a. Urabianie złoża należy prowadzić metodą wielootworowego, jedno- lub wieloszeregowego strzelania milisekundowego metodą długich i zwykłych otworów pionowych i odchylonych od pionu nie więcej niż 20°.
- b. Należy stosować zapalniki milisekundowe zapewniające minimalne opóźnienie między dwoma dowolnymi ładunkami $\Delta t \geq 8$ ms.
- c. W przypadku ładunków dzielonych w otworze stosować przybitkę pośrednią między członami kolumny $l_{pp} \geq 1,0$ m.
- d. Stosować dolną inicjację kolumny ładunku MW w otworze z zachowaniem opóźnienia nie mniejszego niż 25 ms pomiędzy ładunkiem udarowym górnym a dolnym.
- e. Przewiert $p \leq 0,5$ m a w przypadku większego przewiertu wykonanie podsypki piaskowej.
- f. Długość przybitki: otwory długie: $l_p \geq 3,0$ m; otwory zwykłe $l_p \geq 0,5$ L wykonanej z materiału o frakcji grysowej, zapewniającej dobre klinowanie w otworze.
- g. Długość otworu $L \geq 3,0$ m.
- h. Kąt pochylenia otworów $\alpha = 70^\circ \div 88^\circ$.
- i. Minimalny zabiór $z \geq 3,3$ m.
- j. Nie stosować strzelania z przytrzymanym ociosem (progi przyspagowe, niewybrany urobek z poprzedniego strzelania).
- k. Ocios ściany eksploatacyjnej powinien być skierowany do wnętrza wyrobiska.
- l. Przestrzegać warunku wzajemnej równoległości otworów strzałowych i równoległości otworów do ociosów.
- m. Stosowanie nieelektrycznego systemu inicjacji ładunków przy wieloszeregowym rozmieszczeniu otworów, pozwalającego na optymalne wykorzystanie energii wybuchu MW, zwiększenie bezpieczeństwa oraz na poprawę efektywności wykonywanych robót strzałowych (rozdrobnienie urobku, kształt usypu, eliminacja progów przyspagowych i nawisów).
- n. Skanowanie ociosu oraz profilowanie otworów przed załadunkiem MW zapewniające utrzymanie geometrycznych parametrów zabierki w wymaganym zakresie, pozwalającym ograniczyć oddziaływania od robót strzałowych do minimum.
- o. Z uwagi na zmieniające się w trakcie eksploatacji geologiczno-górnice uwarunkowania propagacji sejsmicznej, wynikające z postępu frontów eksploatacyjnych należy w okresie 2 lat od rozpoczęcia eksploatacji w rejonie projektowanych robót strzałowych wykonać badania kontrolne zasięgów oddziaływań.

Wykonanie: Podczas robót strzałowych uwzględniane są wszystkie ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko. Materiały wybuchowe stosowane są zgodnie z ustalonymi wytycznymi technologicznymi zapewniającymi m. in. bezpieczeństwo sejsmiczne jaskiń, które wyznaczane są na podstawie systematycznych pomiarów propagacji drgań w wyniku badania zasięgu oddziaływań w aktualnych i projektowanych warunkach prowadzenia eksploatacji robotami strzałowymi w Kopalni Wapienia „Połom”. Badania takie wykonywane są przez specjalistów z Instytutu Górnictwa Odkrywkowego Poltegor i przeprowadzane są systematycznie w cyklu dwuletnim lub doraźnie w przypadku zmiany obszaru i warunków eksploatacyjnych i od czasu poprzedniego poszerzenia były wykonywane w latach 2018, 2020 i 2022. W ostatnich dwóch latach badania te uwzględniały już zakres planowanego i aktualnie procedowanego poszerzenia pola eksploatacji w kierunku północnym i południowym. W wyniku prowadzonych badań na obszarze aktualnej i planowanej eksploatacji zostały wyznaczone strefy z określonymi dopuszczalnymi wielkościami ładunków wybuchowych gwarantujących bezpieczeństwo sejsmiczne jaskiń. Dane szczegółowe w tym zakresie opisane są w dokumentacji strzałowej zatwierdzanej i kontrolowanej z realizacji przez Okręgowy Urząd Górniczy we Wrocławiu.

Działanie_8310_4(2015) W przypadku odkrycia nowych obiektów należy wykonać ich szczegółową dokumentację i określić zasady dalszych prac eksploatacyjnych.

Wykonanie: W 2017 r. w wyniku prac eksploatacyjnych, prowadzonych w obszarze PG, został odkryty otwór wlotowy do Jaskini Wieczornej. Zgodnie z rekomendacjami określonymi w Prognozie oddziaływania na środowisko, firma ZW Lhoist S.A. zleciła zespołowi ekspertów szczegółowe zbadanie obiektu i jego charakterystykę (Mieszkowski i in. 2019). Dodatkowo, w 2020 r. zlecono szczegółowe badanie kubatury i dokładnego układu korytarzy tej jaskini (Szczygiel i Mendecki 2020).

Działanie_nietoperze_1(2015) Przed wycinką drzewostanu na terenach zalesionych należy przeprowadzić inwentaryzację drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m, które następnie będą usuwane pod nadzorem chiropterologa.

Wykonanie: W dniu 20 czerwca 2016 r. zinwentaryzowano na gruncie wszystkie drzewa o obwodzie pnia przekraczającym 1 m i oznakowano je w trwały i widoczny sposób (fot. 15). Następnie, specjalistka chiropterolog dr Joanna Furmankiewicz, w dniu 28 sierpnia 2016 r. dokonała oględzin każdego ze zinwentaryzowanych drzew pod kątem obecności dziupli i ich zasiedlenia przez nietoperze. Kontrola nie wykazała obecności nietoperzy w drzewach z dziuplami, niemniej jednak zalecono, aby wycinkę tych drzew prowadzić w okresie zimowym przy ujemnych temperaturach i każdorazowo po ścięciu drzewa kontrolować profilaktycznie miejsce z dziuplą. W dniu 16 stycznia 2017 r. przeprowadzono wycinkę drzew na odlesianej powierzchni we wschodniej części Połomu (fot. 16).



Fotografia 15. Przykład trwałego oznakowania drzewa o obwodzie pnia przekraczającym 1 m (fot. AWR)



Fotografia 16. Wycinka drzew w okresie zimowym w 2017 r., A – kontrola każdego ze ściętych drzew zgodnie z zaleceniami chiropterologa, B – trudne warunki pogodowe w dniu wycinki (fot. AWR)

V.9.2. Oddziaływanie skumulowane na chronione gatunki roślin i zwierząt

Prognoza oddziaływania na środowisko zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Połom” w granicach gminy Wojcieszów z 2015 r. przewidywała, że ryzyko zniszczenia, w przypadku roślin lub płoszenia/zabicia pojedynczych osobników może dotyczyć okazów następujących gatunków: lilia złotogłów *Lilium martagon*, buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*, gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, gółka długoostrogowa *Gymnadenia conopsea*, kruszczyk rdzawoczerwony *Epipactis atrorubens*, kruszczyk szerokolistny *Epipactis helleborine*, wawrzynek wilczelyko *Daphne mezereum*, listera jajowata *Listera ovata*, gruszyczka okrągłolistna *Pyrola rotundifolia*, orlik pospolity *Aquilegia vulgaris*, pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteini*, n. duży *M. myotis*, n. rudy *M. daubentonii*, n. wąsatek *M. mystacinus*, n. Brandta *Myotis brandtii*, n. Natterera *M. nattereri*, gacek brunatny *Plecotus auritus*, dzięcioł duży *Dendrocopos major*, pleszka *Phoenicurus phoenicurus*, sikora uboga *Parus palustris*, kowalik *Sitta europaea*, pełzacz leśny *Certhia familiaris*, szpak *Sturnus vulgaris*, puszczyk *Strix aluco*, świergotek drzewny *Anthus trivialis*, paszkoć *Turdus viscivorus*, świstunka *Phylloscopus sibilatrix*, zniczek *Regulus ignicapillus*, mysikrólik *Regulus regulus*, sójka *Garulus glandarius*, grubodziób *Coccothraustes coccothraustes*, zięba *Fringilla coelebs*, śpiewak *Turdus philomelos*, ślimak winniczek *Helix pomatia*. W związku z tym, w Prognozie z 2015 r. dokładnie określono warunki prowadzenia prac przygotowawczych w celu powiększenia pola wydobywania we wschodniej części Połomu tak, aby możliwie maksymalnie ograniczyć wszelkie zagrożenia. W tabeli poniżej zestawiono informacje o gatunkach roślin i zwierząt, rodzaju przewidywanych zagrożeń w związku z rozszerzeniem pola eksploatacji i sposobach ich ograniczania.

Przeprowadzona analiza potencjalnych strat środowiskowych, związanych z planowanym powiększeniem pola eksploatacji kopalni „Połom”, wykazała, że w odniesieniu do żadnego z gatunków roślin i zwierząt chronionych nie wystąpią oddziaływanie skumulowane.

Tabela 15. Zestawienie informacji o chronionych gatunkach roślin i zwierząt wg stanu wiedzy z 2015 r. oraz aktualnej, w zakresie możliwości wystąpienia potencjalnie skumulowanych oddziaływań w zasięgu terenu górniczego „Połom”

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
2015 rok						2024 rok			
1	Lilia złotogłów	zniszczenie	46 os.	przemieszczanie w środowisku przyrodniczym na stanowisko zastępcze działanie zrealizowano pod nadzorem botanika.	trzyletni monitoring po zakończeniu przemieszczania zagrożonych osobników gatunku na stanowisko zastępcze	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
2	Buławnik wielkokwiatowy	zniszczenie	31 os.	j.w.	j.w.	zniszczenie pojedynczych osobników	5-15 os.	ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	Nie występuje
3	Gnieźnik leśny	zniszczenie	2 os.	j.w.	j.w.	zniszczenie pojedynczych osobników	1 os.	ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	Nie występuje
4	Gółka długostrogowa	zniszczenie	5 os.	j.w.	j.w.	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
5	Kruszczyk rdzawoczerwony	zniszczenie	173 os.	j.w.	j.w.	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
6	Kruszczyk szerokolistny	zniszczenie	35 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 35 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 25 osobników	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowała się część stanowisk gatunku gatunek utrzymuje się na stanowisku w obrębie murawy	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
7	Wawrzynek wilczelyko	zniszczenie	40 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 40 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 15 osobników	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowała się część stanowisk gatunku gatunek utrzymuje się na stanowisku w obrębie rumowiska skalnego sąsiadującego z murawą	zniszczenie pojedynczych osobników	5-12 os.	ręczne przesadzenie wraz z bryłą ziemi zagrożonych osobników na stanowisko zastępcze	Nie występuje
8	Listera jajowata	zniszczenie	2 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 2 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 2 osobniki	brak możliwości monitorowania powierzchni – zniszczenie w wyniku rozszerzenia pola eksploatacji	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
9	Gruszyca okrągłolistna	zniszczenie	800 os.	Zgoda na zniszczenie do 800 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016) Zniszczono nie więcej niż 500 osobników.	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowały się stanowiska gatunku gatunek utrzymuje się na stanowisku w obrębie rumowiska skalnego sąsiadującego z murawą	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
10	Orlik pospolity	zniszczenie	30 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 30 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 20 osobników	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowały się stanowiska gatunku gatunek utrzymuje się na stanowisku w obrębie rumowiska skalnego sąsiadującego z murawą	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
11	Pierwiosnka wyniosła	zniszczenie	30 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 30 osobników (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 10 osobników	jednorazowa kontrola powierzchni drogi ze stanowiskiem gatunku gatunek utrzymuje się na powierzchni drogi między kolejniami	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
12	Podkolan biały	zniszczenie	1 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie 1 osobnika (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 1 osobnika	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowały się stanowiska gatunku	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
13	Naparstnica zwyczajna	zniszczenie	1 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie 1 osobnika (WPN.6400.42.2016.AP z 8.07.2016 r.) zniszczono 1 osobnika	brak możliwości monitorowania powierzchni – zniszczenie w wyniku rozszerzenia pola eksploatacji	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
14	Goryczuszka orzęsiona	zniszczenie	20 os.	Decyzja zezwalająca na zniszczenie do 20 osobników (WPN.6400.51.2016.IL z 7.09.2016 r.) zniszczono 20 osobników	brak	brak zagrożeń – stanowiska gatunku poza zasięgiem zmian w przeznaczeniu terenu	0	–	Nie występuje
15	Nietoperze: mopek, nocek Bechsteina, n. duży, n. rudy, n. wąsatek, n. Brandta, n. Natterera, gacek brunatny	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników podczas wycinki drzew dziuplastych	0,35 ha terenu z potencjalnymi lętnymi kryjówkami	w części zalesionej, przeznaczonej do eksploatacji, odstąpić od wycinki drzew w terminie od maja do lipca poza tym okresem usuwanie drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m prowadzić pod nadzorem chiropterologa	brak	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników podczas wycinki drzew dziuplastych	utrata ok. 55 potencjalnie lętnych schronień	1. Prace związane z wycinką drzewostanu wykonywać w okresie od 15 października do końca lutego. Usuwanie drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m należy prowadzić pod nadzorem chiropterologa. 2. Wyrównać straty środowiskowe, tj. utracone schronienia lętnie poprzez	Nie występuje

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
				prace związane z wycinką drzewostanu realizowano w okresie zimowym (grudzień 2016-styczeń 2017 r.) pod nadzorem przyrodniczym				wywieszenie minimum 25 budek walcowych i 25 budek szczelinowych (z otwartymi szczelinami) na zachowanych w otoczeniu odkrywki powierzchniach drzewostanowych.	
		zniszczenie części żerowisk na obszarze leśnym przeznaczonym do wycinki	0,35 ha potencjalnych żerowisk	ochrona żerowisk nietoperzy przed nadmiernym zapyleniem poprzez stosowanie w pracach strzałowych materiału wybuchowego ekologicznego, o niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza (np. materiał wybuchowy kruszący typu A, B, E, trójnitrotoluen) oraz systematyczne zraszanie dróg transportowych w okresie suszy działania są na bieżąco realizowane w całym okresie działalności kopalni „Połom”	brak	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników podczas wycinki drzew dziuplastych	utrata ok. 1 ha potencjalnych żerowisk	1. Odtwarzanie drzewostanów bukowych w ramach działań ochronnych przewidzianych w pul dla lasów w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. dla siedlisk przyrodniczych 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero-Fagenion</i>) na łącznej powierzchni 3,98 ha.	Nie występuje

Lp.	Gatunek	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2015 r.)	Wykonany monitoring działań i/lub nadzór przyrodniczy	Zagrożenia w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Szacowane straty środowiskowe (liczba osobników/powierzchnia)	Działania minimalizujące w POŚ dla projektu mpzp dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie (2024 r.)	Ocena skumulowanego wpływu
16	Ptaki: dzięcioł duży, pleszka, sikora uboga, kowalik, pełzacz leśny, szpak, puszczyk, świergotek drzewny, paszkoć, świstunka, zniczek, mysikrólik, sówka, grubodziób, zięba, śpiewak	płoszenie/zabicie pojedynczych osobników podczas wycinki drzew i krzewów na powierzchni leśnej i innych powierzchniach zadrzewionych	0,35 ha potencjalnych letnich miejsc rozrodu	wykonywanie prac związanych z usuwaniem drzew po zakończeniu okresu lęgowego, tj. od drugiej połowy sierpnia do końca lutego działanie wykonano w okresie późnej jesieni 2016 r. (wycinka zadrzewień na IX poziomie Łomów Północnych) oraz w okresie grudzień 2016-styczeń 2017 r. (powierzchnia drzewostanowa pod rozszerzenie pola eksploatacji) prace związane z wycinką były realizowane pod nadzorem przyrodniczym	brak	zniszczenie fragmentów powierzchni leśnych z żerowiskami oraz miejscami schronień i rozrodu	ok. 1,5 ha potencjalnych letnich miejsc rozrodu	wycinkę drzewostanu, należy prowadzić w terminie od 15 października do końca lutego	Nie występuje
17	ślimak winniczek	zabicie określonej liczby osobników podczas prac udostępniających złoża i prac związanych z budową drogi technologicznej na IX poziomie Łomów Północnych	500 os.	decyzja zezwalająca na zabicie do 500 osobników (WPN.6401.229.2016.BP z 8.07.2016 r.) działania generujące zagrożenie dla gatunku realizowano w okresie zimowym, stąd zabito nie więcej niż 300 osobników zimujących na powierzchniach, na których realizowano prace udostępniające złoża	trzyletni monitoring siedliska 6210, w obrębie którego znajdowała się część stanowisk gatunku gatunek występuje masowo w obrębie całej półki skalnej z murawą 6210	zabicie pojedynczych osobników	150-200 os.	Uzyskanie zezwolenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu na umyślne zabicie do 20 osobników gatunku oraz na przemieszczenie w środowisku przyrodniczym do 200 osobników gatunku z terenów w zasięgu drogi (16)KDW oraz pola eksploatacji PG na stanowisko zastępcze.	Nie występuje

V.10. Ryzyko wystąpienia poważnej awarii

Szczególnym rodzajem zagrożeń występujących w środowisku są tzw. „zagrożenia nadzwyczajne” charakteryzujące się nagłym i trudnym do przewidzenia momentem wystąpienia oraz trudnym do przewidzenia przebiegiem. Do takich zagrożeń zaliczyć należy wypadki związane z wykorzystywanymi technologiami, jak: nagłe uwalnianie się niebezpiecznych substancji chemicznych, wybuchy, katastrofy komunikacyjne itp. Zakład Wapienniczy Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie nie jest zaliczana do zakładów o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, o których mowa w art. 248 ustawy Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. z 2021 r., poz. 1973). Teren górniczy „Połom” zlokalizowany jest również poza zasięgiem potencjalnego wpływu naturalnych zjawisk kłęskowych, tj.: powodzie, trzęsienia ziemi, ruchy osuwiskowe gruntu oraz nasilone zjawiska geotermalne. Do zagrożeń naturalnych, będących konsekwencją prowadzonej na opisywanym obszarze działalności górniczej, należą zjawiska występujące lokalnie, niewykraczające poza obszar objęty ustaleniami projektu mpzp. Zaliczyć do nich należy:

- zagrożenie obrywaniem i obsypywaniem się skał występujące w wyrobiskach i związane z występowaniem spękań górotworu oraz drgań związanych z robotami strzałowymi;
- zagrożenie pojawianiem się okresowych rozlewisk wody na poziomach roboczych w wyniku intensywnych opadów atmosferycznych oraz powstawanie rowów erozyjnych i niekontrolowanych spływów luźnego materiału po skarpach zwałowisk.

V.11. Ogólna ocena ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Zgodnie z przyjętym w metodyce sposobem określania potencjalnego oddziaływania ustaleń projektu mpzp – jego rodzajem, stopniem (siłą), czasem oddziaływania, trwałością i charakterem; poniżej zestawiono w formie macierzy wyniki oceny poszczególnych ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom”. Dla zdiagnozowanych negatywnych oddziaływań przeprowadzono szczegółową analizę w osobnych rozdziałach prognozy.

Tabela 16. Ogólna ocena ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko

Ustalenia projektu mpzp	Komponenty środowiska										
	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby przyrody nieożywionej	Zabytki i dobra materialne
PG – teren eksploatacji powierzchniowej	0	+ 2, D, P	- 1, D, O/N, B	- 1, K, O, B	0	0	- 1, D, N, B	- 1, D, N, B	0	0	0
PGP – teren produkcji i działalności pomocniczej	0	+ 2, D, P	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ZN.1 do ZN.12 tereny zieleni nieurządzonej	+ 2, D, B	0	+ 3, D, N, B	+ 3, D, N, B	0	0	0	0	0	0	0
ZL.1 do ZL.13 tereny lasów	+ 2, D, B	0	+ 2, D, N, B	+ 2, D, N, B	0	0	0	0	0	0	0
WS tereny wód śródlądowych	+ 2, D, B	0	+ 3, D, N, B	0	0	0	0	0	0	0	0
ITw tereny infrastruktury technicznej z zakresu zaopatrzenia w wodę	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
(16)KDW teren drogi wewnętrznej	0	0	- 1, D, O, B	- 1, K, O, B	0	0	- 1, D, N, B	- 1, D, O, B	0	0	0
(10)KDW.1, (10)KDW.2, (9)KDW, (8)KDW.1, (8)KDW.2, (8)KDW.3, (6)KDW, (4)KDW tereny dróg wewnętrznych	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Symbole użyte w tabeli: 0 brak oddziaływania lub oddziaływanie neutralne, + oddziaływanie pozytywne, - oddziaływanie negatywne; 1 nieznaczne, 2 zauważalne, 3 znaczące; K krótkoterminowe, S średnioterminowe, D długoterminowe; N stałe (nieodwracalne); O chwilowe (odwracalne); B bezpośrednie; P pośrednie; W wtórne

V.12. Analiza wariantowości

W związku z dużym prawdopodobieństwem, że realizacja projektu mpzp spowoduje negatywne oddziaływania na gatunki i siedliska będące przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000, w prognozie przeprowadzono analizę rozwiązań alternatywnych. Konieczność przeprowadzenia takiej analizy wynika wprost z zapisów art. 51 ust. 2 pkt. 3 lit. b ustawy ooś. Pierwszym krokiem w ocenie tego, czy istnieją alternatywne rozwiązania była identyfikacja celów projektu mpzp. Podstawowym celem zmiany planu miejscowego jest umożliwienie dalszego funkcjonowania Zakładom Wapienniczym Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie, co jest bezpośrednio związane z rozszerzeniem pola eksploatacji złoża „Połom”. Główną motywacją podjęcia decyzji o utrzymaniu eksploatacji w terenie górniczym „Połom” są niewątpliwe korzyści społeczne i ekonomiczne. Biorąc pod uwagę potrzebę osiągnięcia tego celu, nie jest możliwe przyjęcie tzw. „wariantu zerowego”, równoznacznego z zaprzestaniem działalności górniczej na wskazanym obszarze. Nie ma również możliwości zrealizowania założeń projektu mpzp poza obszarem Natura 2000, ponieważ całe złożo wapieni krystalicznych znajduje się w obrębie góry Połom, w obszarze Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 i jest pod względem swoich właściwości unikalne w skali kraju. Stąd, przedstawienie różnych wariantów głównego założenia projektu mpzp wiąże się z analizą różnych wariantów rozwoju pola eksploatacji.

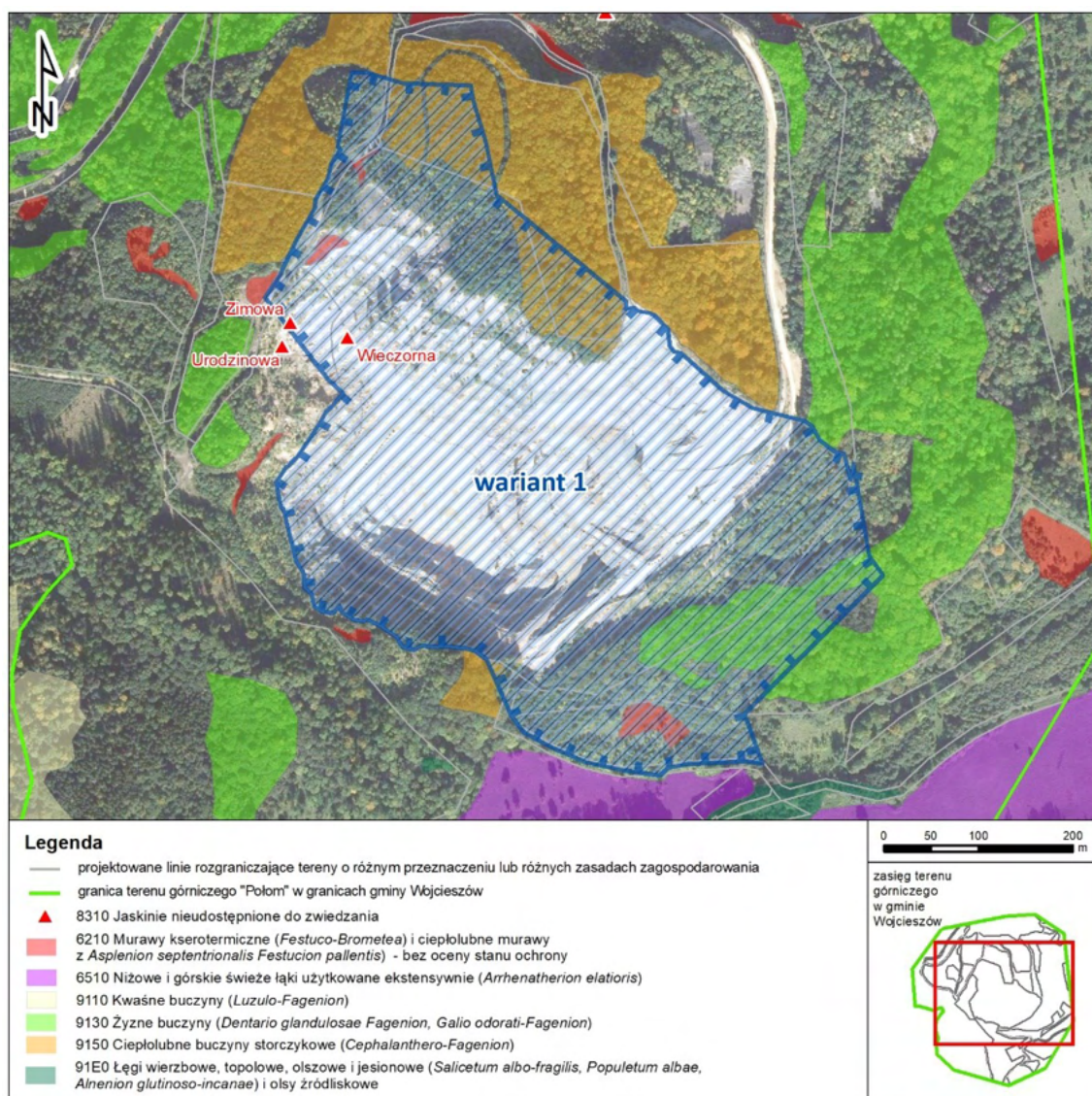
Projekt mpzp dla terenu górniczego „Połom” przewiduje zmianę funkcji terenu wyłącznie w jego fragmentach. Zmiany te dotyczą terenu powierzchniowej eksploatacji kopaliny (PG) oraz terenu drogi wewnętrznej (16)KDW. Wymieniona droga została zaprojektowana w większości w śladzie aktualnie użytkowanej drogi technologicznej. Tylko niewielki jej fragment obejmuje swoim zasięgiem nieprzekształcone do tej pory powierzchnie leśne. Potencjalne oddziaływanie projektowanej drogi technologicznej na walory przyrodnicze Połomu jest nieznaczne i dodatkowo, w perspektywie długoterminowej – odwracalne. Pozostała część terenu górniczego „Połom” już dzisiaj wykorzystywana jest zgodnie z projektowanymi ustaleniami mpzp, stąd w ocenie alternatywnych rozwiązań brano pod uwagę tylko różne warianty zasięgu terenu przeznaczonego pod eksploatację (PG).

Przyjęte w końcowej wersji projektu mpzp rozwiązanie jest kompromisem pomiędzy potrzebą osiągnięcia celów społecznych i ekonomicznych a koniecznością ochrony wartości przyrodniczych Połomu. Kompromis ten został osiągnięty w oparciu o wyniki prac interdyscyplinarnego zespołu ekspertów przyrodników oraz ekspertów z zakresu górnictwa i bezpieczeństwa prowadzenia prac górniczych oraz przy stałym nadzorze Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu.

Na potrzeby opracowania prognozy oddziaływania na środowisko przeanalizowano pięć wariantów lokalizacji i zasięgu terenu powierzchniowej eksploatacji surowców skalnych – PG. Każdy z wariantów analizowany był pod kątem wpływu na środowisko i obszar Natura 2000.

Wariant 1 – maksymalny wariant północny i południowy

W 2019 r. inwestor zaproponował maksymalny wariant rozwoju pola eksploatacji, jako pierwszą po 2016 r. koncepcję dalszego rozwoju pola eksploatacji w kopalni „Połom”. Zakładał on uwzględnienie pewnych ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony przyrody przy jednoczesnej maksymalizacji eksploatacji zasobów złoża, w granicach posiadanej koncesji. Stanowił on niewielką modyfikację analizowanego w 2015 r. wariantu II, którego oddziaływanie na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 zostało wówczas ocenione jako znacząco negatywne dla: siedliska przyrodniczego 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*), 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), a także dla czterech gatunków nietoperzy – nocka dużego (1324), mopka (1308), nocka Bechsteina (1323) oraz nocka łydkowłosego (1318).

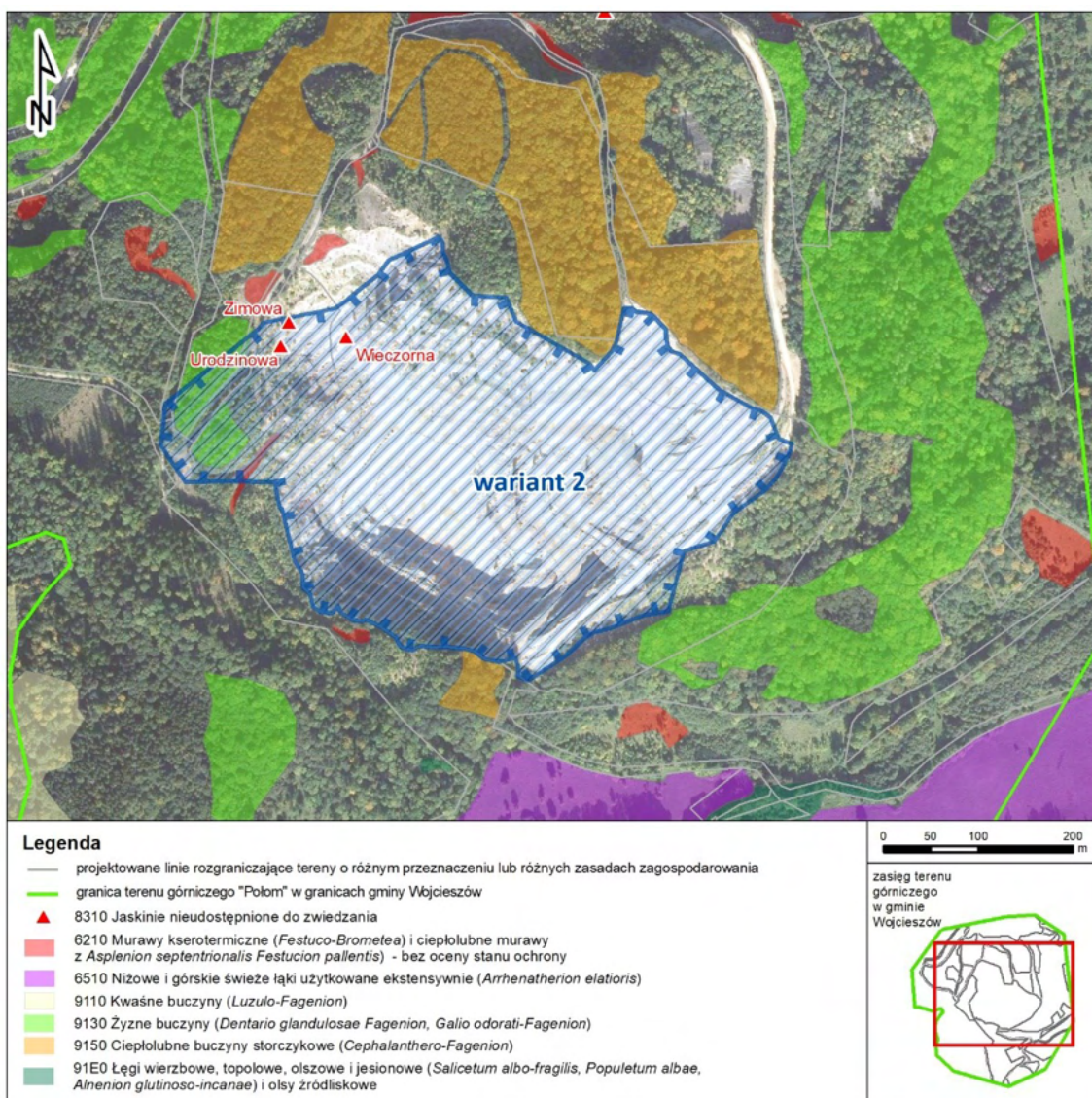


Rycina 12. Zasięg wariantu 1 „północny i południowy maksymalny”

Zaproponowana w 2019 r. modyfikacja obecnego zasięgu pola eksploatacji i rozszerzenie go głównie w kierunku południowym i północno-wschodnim powiększałaby jego powierzchnię o blisko 12 ha. Powiększenie skutkowałoby zniszczeniem znacznej powierzchni siedlisk przyrodniczych: 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*), 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) oraz 8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami *Potentilletalia caulescentis*. Zniszczeniu uległyby również dwie jaskinie – Zimowa i Wieczorna, stanowiące siedlisko przyrodnicze 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania i jednocześnie zimowiska trzech gatunków nietoperzy (nocka dużego (1324), mopka (1308) i nocka Bechsteina (1323)). Tak duże planowane zniszczenia oceniono jako znacząco negatywne dla sześciu spośród ośmiu wymienionych przedmiotów ochrony (tab. 17), co przesądziło o odrzuceniu proponowanego wariantu.

Wariant 2 – wariant zachodni

Niekorzystna, wstępna ocena potencjalnego wpływu na środowisko wariantu 1, skłoniła inwestora do opracowania kolejnej wersji rozszerzenia pola wydobywania, która pozwalałaby znacznie ograniczyć potencjalne zniszczenia w środowisku przyrodniczym. W drugim wariantcie obecne pole wydobywania miało zostać powiększone o 2 ha w kierunku zachodnim. Wariant ten pozwalał uniknąć naruszenia siedliska 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), ograniczyć zniszczenia siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) oraz 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), ale wiązał się z potencjalnym zniszczeniem trzech jaskiń – Urodzinowej, Zimowej i Wieczornej.



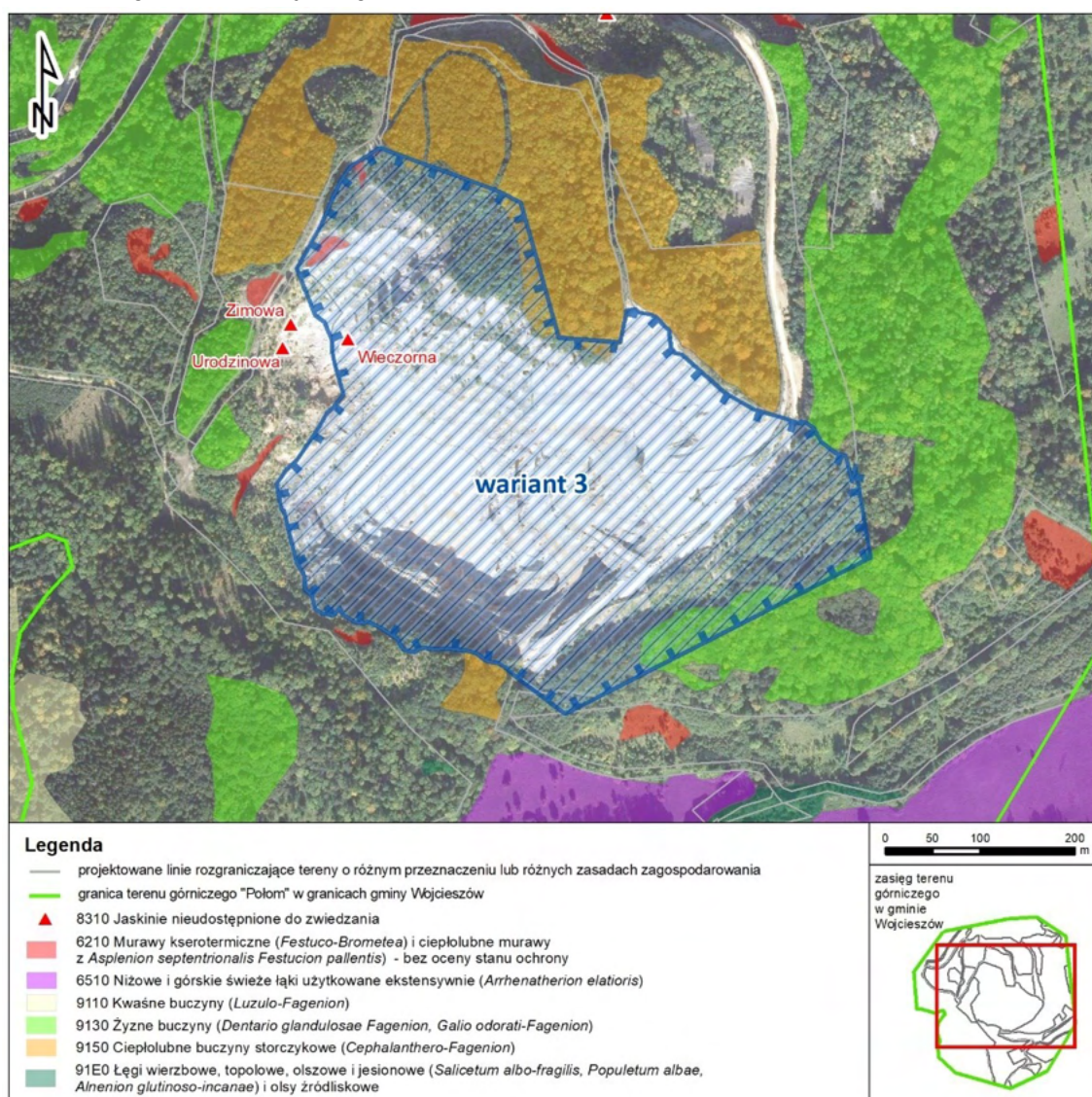
Rycina 13. Zasięg wariantu 2 – „zachodniego”

Realizacja tego wariantu wiązałaby się z niewspółmiernie wysokimi kosztami środowiskowymi względem przewidywanych korzyści społeczno-ekonomicznych. Przyjęcie do realizacji wariantu zachodniego zabezpieczałoby funkcjonowanie kopalni jedynie w perspektywie kilku lat, co dość szybko zmusiłoby inwestora do ponownego szukania rozwiązań zwiększających pole eksploatacji, przed upływem terminu obowiązującej koncesji. Z tego powodu wariant zachodni oceniono jako zarówno nieracjonalny ekonomicznie, jak i znacząco

negatywny dla czterech przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000: 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania oraz nocek duży (1324), mopek (1308) i nocek Bechsteina (1323).

Wariant 3 – wariant północny i południowy ograniczony

Kolejny wariant poszerzenia pola eksploatacji stanowił zmodyfikowany zasięg wariantu 1. Powiększał on obecne pole wydobywania o 6,14 ha i ograniczał do minimum potencjalne zniszczenia w obrębie siedliska przyrodniczego 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) oraz 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) tak, aby możliwe było uniknięcie znacząco negatywnego oddziaływania na te siedliska. W odniesieniu do wyników analiz prowadzonych w 2015 r., wariant 3 objął swoim zasięgiem niemal cały zasięg ówczesnego wariantu V, który został oceniony jako znacząco negatywny dla siedliska przyrodniczego 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*). Powodem obecnego złagodzenia oceny planów poszerzenia pola eksploatacji na środowisko, kosztem siedliska ciepłolubnych buczyn (do poziomu oddziaływania zauważalnego, ale nie znacząco negatywnego), było uzupełnienie wiedzy o występowaniu siedliska 9150 zarówno w masywie Połomu, jak i w obrębie całego obszaru Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037.



Rycina 14. Zasięg wariantu 3 „północny i południowy ograniczony”

Prace inwentaryzacyjne siedlisk przyrodniczych, wykonane na potrzeby planu ochrony wykazały, że około 40% powierzchni siedliska 9150 w całej ostoi zajmuje tereny przekształcone przez górnictwo odkrywkowe, co świadczy o dużym potencjale regeneracyjnym siedliska w miejscach zakończonej eksploatacji wapienia. Ponadto, ze względu na częste występowanie ciepłolubnych buczyn w dawnych kamieniołomach na stokach o dużym nachyleniu, z uwagi na trudności techniczne, bezpieczeństwo pracy i koszty pozyskania, w drzewostanach tego siedliska nie prowadzi się intensywnej gospodarki leśnej. Sprzyja to utrzymywaniu się większości płatów siedliska 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) we właściwym stanie. W tej sytuacji, w ocenie potencjalnego wpływu planów rozszerzenia pola wydobywania na siedlisko 9150 uwzględniono również projekt rekultywacji, przewidzianej dla kopalni „Połom”. Zaplanowany leśny kierunek rekultywacji z wykorzystaniem naturalnych procesów sukcesji z pewnością umożliwi częściową regenerację zbiorowisk ciepłolubnych buczyn na zniszczonych powierzchniach poeksploatacyjnych. Pozwala to ocenić potencjalne negatywne oddziaływanie na siedlisko 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) jako częściowo odwracalne.

Pomimo zabezpieczenia zasobów siedliska 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) oraz siedliska 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), wariant 3 nie uzyskał pozytywnej opinii chiropterologicznej (Furmankiewicz 2020). Głównym powodem była zbyt mała odległość granicy terenu PG od wlotu do jaskini Zimowej w północnym rejonie odkrywki (około 60 m), co wiązało się z potencjalnym zagrożeniem wystąpienia znacząco negatywnego oddziaływania na siedlisko 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania i jednocześnie zimowisko trzech gatunków nietoperzy. Dodatkowo, ekspert chiropterolog zawnioskował o ograniczenie zniszczeń w leśnych żerowiskach nietoperzy i zmniejszenie powierzchni planowanego pola wydobywania o ok. 0,5 ha w południowej części terenu PG (Furmankiewicz 2021).

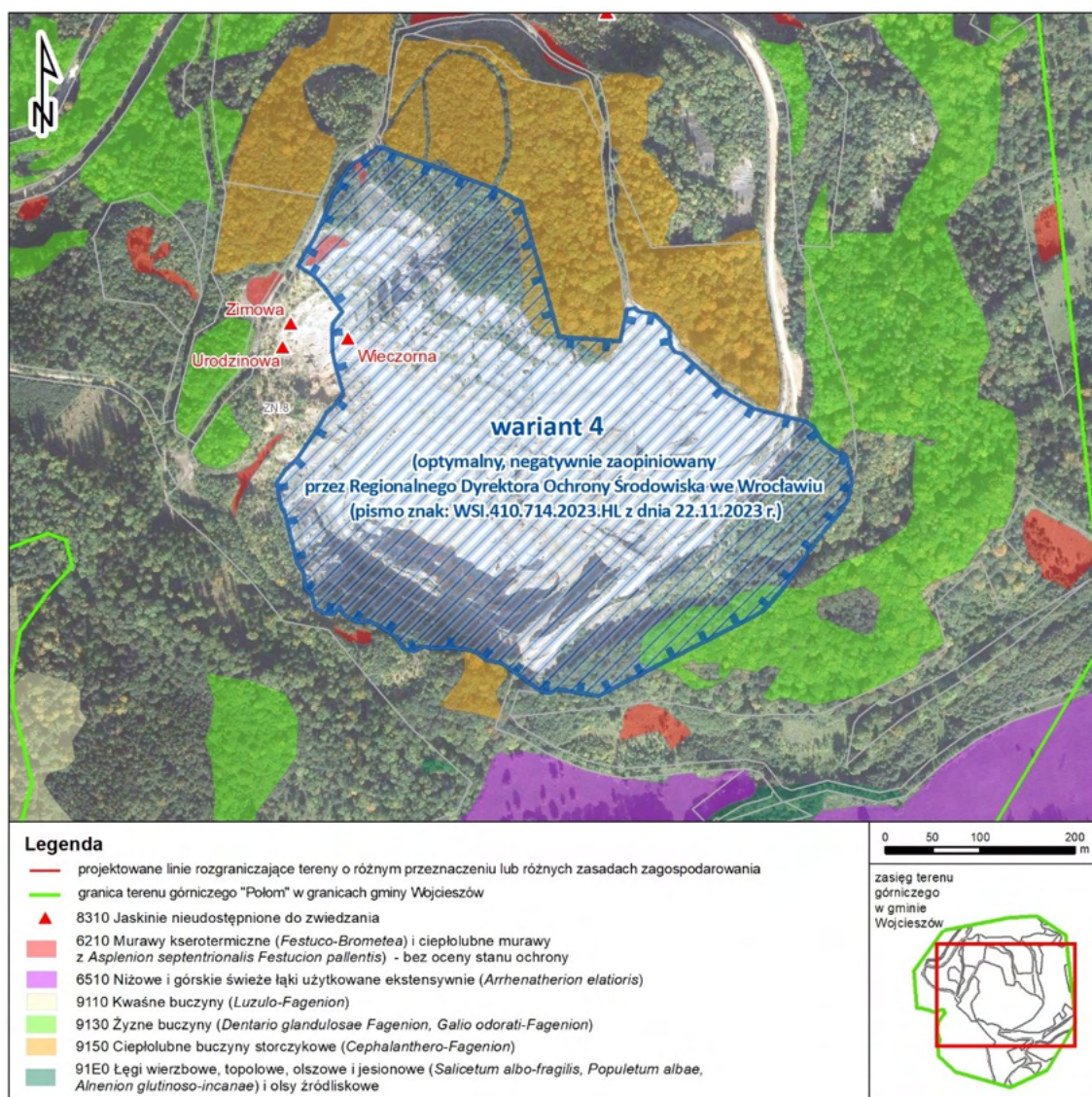
Wariant 4 – wariant optymalny w ocenie inwestora, negatywnie zaopiniowany przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu

Inwestor, wskazując proponowany zasięg wariantu optymalnego – wariant 4, uwzględnił wszystkie uwagi i wątpliwości, zgłoszone przez przyrodników do wcześniejszych propozycji rozszerzenia pola wydobywania.

Zgodnie z rekomendacją eksperta chiropterologa, odsunięto północno-zachodnią granicę terenu PG od jaskini Zimowej o około 40 metrów, co w efekcie spowoduje, że obszar pola wydobywania będzie znajdował się w odległości nie mniejszej niż 100 metrów od jej wlotu. Inwestor uwzględnił również rekomendacje Regionalnej Rady Ochrony Przyrody we Wrocławiu o konieczności odtworzenia siedliska 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*), 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) oraz 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) na dwukrotnie większej powierzchni, niż planowana do zniszczenia w wyniku rozszerzenia pola wydobywania. W 2023 roku opracowano projekt planu urządzenia lasu na lata 2023–2032, który określa warunki odtwarzania leśnych siedlisk przyrodniczych 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) na gruntach w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. W dniu 29 października 2023 r. projekt pul, po wcześniejszym uzyskaniu pozytywnej opinii m.in. RDOŚ we Wrocławiu, został zatwierdzony przez Ministra Środowiska (pismo znak: DLŁ-WGL.8100.71.2023.MP; 2837615.11114483.8949767). W tym samym roku inwestor opracował „Program ochrony różnorodności biologicznej i zrównoważonego korzystania z surowców skalnych góry Połom na lata 2023–2027 z perspektywą do 2034 roku” (dalej: POR), którego ustalenia zobowiązują go, w przypadku rozszerzenia pola eksploatacji, do podjęcia działań z zakresu ochrony czynnej oraz odtwarzania siedliska 6210 na wybranych terenach, na których zakończono działalność górnictwem. Projekt POR uzyskał stosowną aprobatę Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Również w 2023 roku, zgodnie

z rekomendacjami Rady Ochrony Przyrody, uzupełniono badania w zakresie herpetofauny i opracowano stosowne do wyników propozycje działań minimalizujących i wyrównujących przewidywane straty środowiskowe. Ustalenia eksperta dopuściły prowadzenie prac górniczych w sposób, który nie będzie wywierał znacząco negatywnego wpływu na stan populacji oraz siedlisko gniewosza plamistego w obrębie góry Połom.

Ostatecznie, w celu zabezpieczenia bazy surowcowej dla dalszego funkcjonowania zakładu, w wariantcie optymalnym inwestor zaproponował powiększenie obecnego pola wydobywania kopali „Połom” w Wojcieszowie o 5,44 ha, jednocześnie w kierunkach północnym i południowym. W opinii inwestora oraz szerokiego grona przyrodników biorących udział w projekcie, przyjęte rozwiązanie poszerzenia pola eksploatacji w wariantcie 4. nie wiązałoby się ze znacząco negatywnym oddziaływaniem na środowisko oraz przedmioty ochrony obszaru Natura 2000. Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska we Wrocławiu nie zgodził się z przedstawionymi argumentami, zawartymi w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wojciszów. W swojej opinii z dnia 22 listopada 2023 r. (znak pisma: WSI.410.714.2023.HL) wyraził on obawy, że proponowany wariant optymalny (wariant 4.) w odniesieniu do siedlisk 6210, 8310 i 9150 będzie skutkował oddziaływaniem o charakterze znacząco negatywnym.

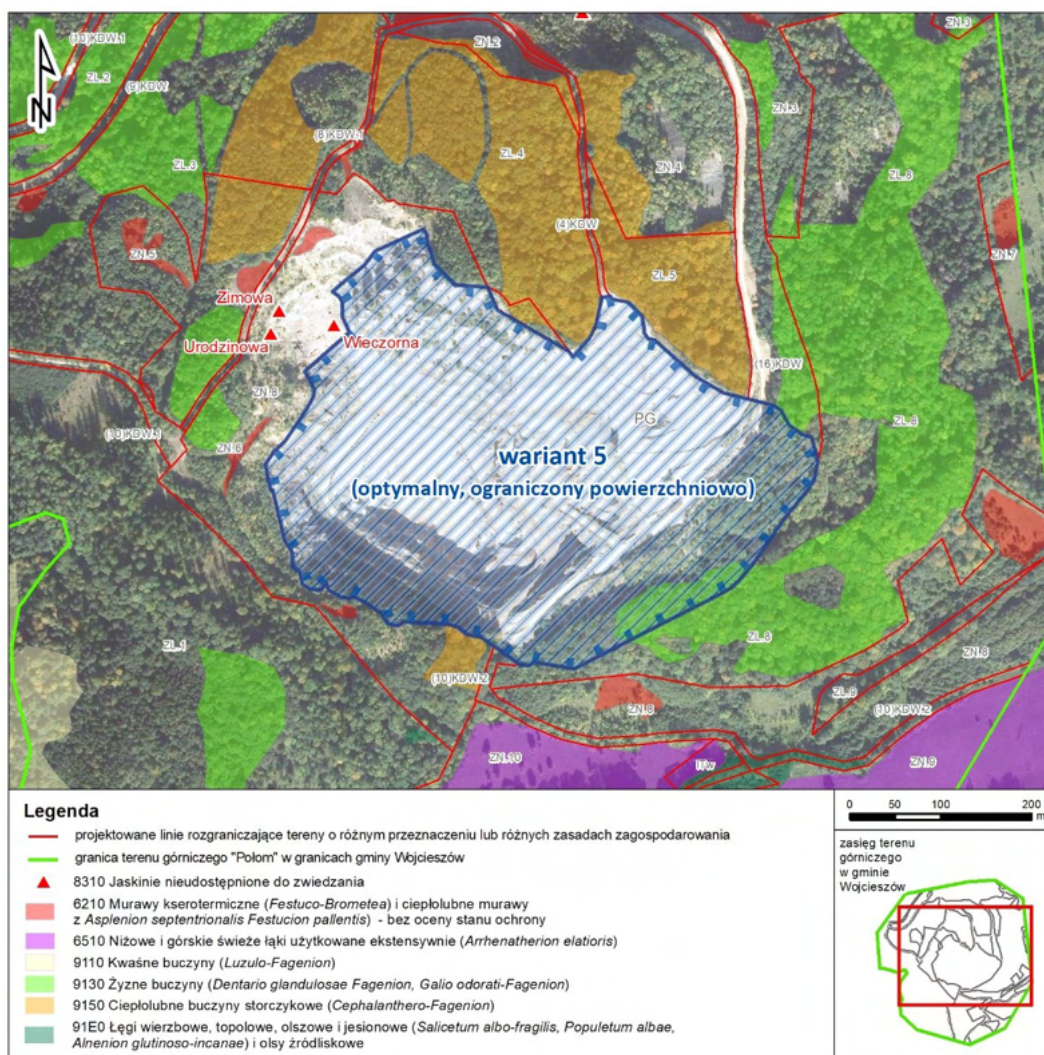


Rycina 15. Zasięg wariantu 4 „optymalnego”, negatywnie zaopiniowanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo znak: WSI.410.714.2023.HL z dnia 22.11.2023 r.)

Wariant 5 – wariant optymalny, ograniczony powierzchniowo

Inwestor, przygotowując kolejny, ograniczony powierzchniowo zasięg wariantu optymalnego – wariant 5, uwzględnił obawy Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, co do możliwości wystąpienia oddziaływania o charakterze znacząco negatywnym w odniesieniu do siedlisk 6210, 8310 i 9150 (pismo z dnia 22 listopada 2023 r.; znak: WSI.410.714.2023.HL).

Wariant 5 – optymalny, ograniczony powierzchniowo, przewiduje rozwój pola eksploatacji wyłącznie w kierunku południowym, co pozwala w pełni uniknąć naruszenia struktury siedlisk przyrodniczych typu 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*), 8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*). Z uwagi na dużą powierzchnię siedliska przyrodniczego w obszarze Natura 2000, zniszczenie niewielkiego fragmentu płatu 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion, Galio odorati-Fagenion*) z pewnością nie spowoduje znacząco negatywnego oddziaływania na ten przedmiot ochrony. Podobnie, planowane rozszerzenie pola wydobywania nie wpłynie negatywnie na chronione gatunki roślin i zwierząt. Wykonanie zaproponowanych w prognozie oddziaływania na środowisko działań minimalizujących skutecznie ograniczy możliwość wystąpienia negatywnego oddziaływania na poszczególne gatunki.



Rycina 16. Zasięg wariantu 5 „optymalny, ograniczony powierzchniowo”

Wydobywanie kopaliny, realizowane w zasięgu wariantu 5, umożliwi funkcjonowanie zakładu górniczego w Wojcieszowie. Dalsza eksploatacja surowca pozwoli inwestorowi na realizację działań ochronnych zapisanych w planie urządzenia lasu dla lasów Skarbu Państwa będących w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A., a w szczególności poprawę stanu zachowania leśnych siedlisk przyrodniczych 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) oraz 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*). Ponadto, możliwa stanie się również realizacja założeń „Programu ochrony różnorodności biologicznej i zrównoważonego korzystania z surowców skalnych góry Połom na lata 2023-2027 z perspektywą do 2034 roku”.

Tabela 17. Macierz podsumowująca wpływ poszczególnych wariantów rozszerzenia pola eksploatacji (PG) oraz oceniająca zwiększenie zasięgu powierzchniowego istniejącej i aktualnie użytkowanej drogi technologicznej (16)KDW na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000

Obszar Natura 2000 w strefie oddziaływania ustaleń projektu mpzp	OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037
Ustalenia projektu mpzp	Poszerzenie aktualnego pola wydobywania poprzez zmianę zasięgu terenu PG, co umożliwi dalsze funkcjonowanie Zakładom Wapienniczym Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie. Wprowadzenie ustaleń skutkujących zwiększeniem zasięgu powierzchniowego istniejącej i aktualnie użytkowanej drogi technologicznej (16)KDW. Wprowadzenie ustaleń utrzymujących dotychczasowy sposób użytkowania terenów na pozostałym obszarze projektu planu miejscowego.
Czy ustalenia projektu mpzp są związane lub niezbędne do realizacji celów ochrony obszaru Natura 2000, znajdującego się w strefie ich oddziaływania?	Nie
Konsekwencje wprowadzenia w życie określonych ustaleń projektu mpzp, tj. prace i zjawiska będące następstwem zmiany aktualnego sposobu użytkowania terenu w zasięgu obszaru górniczego „Połom”, które będą powodować oddziaływanie na obszar Natura 2000	Projekt mpzp zakłada zmianę zasięgu terenu PG oraz terenu (16)KDW, co umożliwi kontynuację eksploatacji wapienia systemem ścianowym, stokowo-wgłębnym. 1. Roboty udostępniające: - wycinka drzewostanu porastającego powierzchnię przeznaczoną do eksploatacji, - zdjęcie utworów nadkładowych pokrywających złoża. 2. Roboty przygotowawcze: - przygotowanie dróg technologicznych łączących poziomy i umożliwiających dojazd maszyn i transport urobku spod ściany do kruszarni wstępnej. 3. Utrzymanie dotychczas stosowanych robót strzałowych w obrębie odkrywki. 4. Utrzymanie transportu urobku we wschodniej części odkrywki. 5. Utrzymanie pylenia na dotychczasowym poziomie we wschodniej części terenu PG i (16)KDW. 6. Utrzymanie emisji spalin oraz innych zanieczyszczeń, które mogą pojawiać się w trakcie pracy maszyn, na dotychczasowym poziomie.
Zidentyfikowane formy oddziaływania	I. Niszczenie siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 w wyniku umożliwienia ustaleniami projektu mpzp dalszej eksploatacji złoża oraz użytkowania towarzyszącej mu infrastruktury; II. Nieumyślne zabijanie/niszczenie osobników gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 w trakcie prac związanych z eksploatacją złoża oraz budową i użytkowaniem towarzyszącej mu infrastruktury; III. Zmiany warunków siedliskowych, skutkujące pogorszeniem stanu zachowania siedliska przyrodniczego lub siedliska gatunku stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000; IV. Płoszenie gatunków zwierząt stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 spowodowane hałasem w trakcie robót strzałowych.

Warianty planowanego rozszerzenia pola wydobywania w obrębie PG	Wariant 1: poszerzenie obecnego pola wydobywania o 11,9 ha (maksymalny) Wariant 2: poszerzenie obecnego pola wydobywania o 2,04 ha (zachodni) Wariant 3: poszerzenie obecnego pola wydobywania o 6,14 ha (północny i południowy – ograniczony) Wariant 4: poszerzenie obecnego pola wydobywania o 5,44 ha (optymalny w opinii inwestora, oceniony negatywnie przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu) Wariant 5: poszerzenie obecnego pola wydobywania o 2,51 ha (kompromisowy)	
Przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 w strefie oddziaływania określonego wariantu lokalizacji i zasięgu terenu PG i projektowanych dróg wewnętrznych KDW	Wariant 1:	Potencjalne straty
	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)	0,40 ha
	8210 Wapienne ściany skalne ze zbiorowiskami <i>Potentilletalia caulescentis</i>	2 płaty 0,002 ha
	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	jaskinie: Zimowa i Wieczorna
	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> - <i>Fagenion</i>)	2,29 ha
	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero</i> - <i>Fagenion</i>)	2,46 ha
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	2 zimowiska
	1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	5,85 ha żerowisk
	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	ok. 150 potencjalnych letnich schronień
	Wariant 2:	Potencjalne straty
	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	0,14 ha
	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	jaskinie: Zimowa, Urodzinowa i Wieczorna
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	3 zimowiska
	1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	1,20 ha żerowisk
	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	ok. 5 potencjalnych letnich schronień
	Wariant 3:	Potencjalne straty
	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	0,12 ha
	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	jaskinie: Wieczorna i Zimowa
	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> - <i>Fagenion</i>)	1,33 ha
	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero</i> - <i>Fagenion</i>)	0,40 ha
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	2 zimowiska
	1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	2,64 ha żerowisk
	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	ok. 85-90 potencjalnych letnich schronień
	Wariant 4 (optymalny):	Potencjalne straty
	6210 Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i>)	0,12 ha
	8310 Jaskinie nieudostępnione do zwiedzania	ok. 30% kubatury jaskini Wieczornej
	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> <i>Fagenion</i> , <i>Galio odorati</i> - <i>Fagenion</i>)	1,25 ha
	9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (<i>Cephalanthero</i> - <i>Fagenion</i>)	0,40 ha
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i>	część 1 zimowiska
	1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i>	2,1 ha żerowisk
	1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>	ok. 75 potencjalnych letnich schronień

	Wariant 5 (optymalny, ograniczony powierzchniowo):		Potencjalne straty
	9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae</i> Fagenion, <i>Galio odorati</i> -Fagenion)		1,04 ha
	1308 Mopek <i>Barbastella barbastellus</i> 1323 Nocek Bechsteina <i>Myotis bechsteinii</i> 1324 Nocek duży <i>Myotis myotis</i>		1 ha żerowisk ok. 55 potencjalnych letnich schronień
Możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego w powiązaniu z zapisami innych dokumentów odnoszących się do przedmiotowego obszaru.	Nie występuje		
Przewidywane oddziaływania na przedmioty ochrony	Wariant 1:	Siedlisko przyrodnicze 6210: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 8210: Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 8310: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , nieodwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 9130: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 9150: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Gatunki 1308, 1323, 1324: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , nieodwracalne, długoterminowe w stosunku do siedlisk rozrodu i zimowania tej grupy zwierząt. Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , częściowo odwracalne, długoterminowe w stosunku do żerowisk i potencjalnych letnich schronień.	
	Wariant 2:	Siedlisko przyrodnicze 6210: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 8310: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , nieodwracalne, długoterminowe	
		Gatunki 1308, 1323, 1324: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , nieodwracalne, długoterminowe w stosunku do siedlisk rozrodu i zimowania tej grupy zwierząt. Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe w stosunku do żerowisk i potencjalnych letnich schronień.	
	Wariant 3:	Siedlisko przyrodnicze 6210: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 8310: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne , nieodwracalne, długoterminowe	
		Siedlisko przyrodnicze 9130: Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe	

		Siedlisko przyrodnicze 9150: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe
		Gatunki 1308, 1323, 1324: Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne, nieodwracalne, długoterminowe w stosunku do siedlisk rozrodu i zimowania tej grupy zwierząt. Bezpośrednie oddziaływanie znacząco negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe w stosunku do żerowisk i potencjalnych letnich schronień.
	Wariant 4:	Siedlisko przyrodnicze 6210: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe. W opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 22 listopada 2023 r. (znak pisma: WSI.410.714.2023.HL) oddziaływanie znacząco negatywne.
		Siedlisko przyrodnicze 8310: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, nieodwracalne, długoterminowe. W opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 22 listopada 2023 r. (znak pisma: WSI.410.714.2023.HL) oddziaływanie znacząco negatywne.
		Siedlisko przyrodnicze 9130: Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe
		Siedlisko przyrodnicze 9150: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe. W opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 22 listopada 2023 r. (znak pisma: WSI.410.714.2023.HL) oddziaływanie znacząco negatywne.
		Gatunki 1308, 1323, 1324: Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe <u>w stosunku do siedlisk rozrodu i zimowania tej grupy zwierząt.</u> W opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu z dnia 22 listopada 2023 r. (znak pisma: WSI.410.714.2023.HL) oddziaływanie znacząco negatywne. Bezpośrednie oddziaływanie zauważalnie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe <u>w stosunku do żerowisk i potencjalnych letnich schronień.</u>
	Wariant 5:	Siedlisko przyrodnicze 9130: Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, miejscami nieodwracalne, długoterminowe
		Gatunki 1308, 1323, 1324: Neutralne w stosunku do siedlisk rozrodu i zimowania tej grupy zwierząt. Bezpośrednie oddziaływanie nieznacznie negatywne, częściowo odwracalne, długoterminowe w stosunku do żerowisk i potencjalnych letnich schronień.
Alternatywne rozwiązania umożliwiające realizację zasadniczych celów projektu mpzp	Brak	

VI. Charakterystyka rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu

VI.1. Rozwiązania i ustalenia przyjęte w projektowanym dokumencie

Opracowując projekt planu miejscowego dla terenu górniczego "Połom" w Wojcieszowie uwzględniono położenie obszaru objętego ustaleniami planu w granicach obszaru Natura 2000 (§ 4, pkt. 3 i 4) oraz obecność w jego zasięgu przedmiotów ochrony ostoi Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 4, pkt. 5). Z tego względu, w projekcie uchwały Rady Miasta Wojcieszów w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla tego terenu, wprowadzono następujące zapisy:

1. Na terenach innych niż oznaczone na rysunku planu miejscowego symbolami PG i PGP ustalono zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów liniowych (§ 4, pkt. 1),
2. W zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy wprowadzono zakaz zabudowy dla budynków na terenach oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolami: ZL, ZN, WS, ITw, PG (§ 7, pkt. 1-5),
3. W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemu komunikacji ustalono możliwość wydzielenia dróg wewnętrznych w ramach ustalonego przeznaczenia, na gruntach, dla których nie jest wymagane uzyskanie zgody na zmianę przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, o szerokości nie mniejszej niż 4,0 m (§ 8, ust. 1, pkt. 3), przy jednoczesnym nakazie stosowania rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 8, ust. 1, pkt. 4),
4. Przy ustalaniu klasyfikacji funkcjonalnej dróg wewnętrznych, nakazano stosowanie rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 8, ust. 7),
5. W zakresie zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemu infrastruktury technicznej ustalono zakaz lokalizacji nowych sieci przesyłowych (§ 9, ust. 1); rozbudowę i lokalizację nowych obiektów liniowych i sieci uzbrojenia terenu dopuszczono przy zachowaniu zgodności z przepisami odrębnymi, przy czym zastrzeżono, że lokalizacja tych obiektów nie może mieć negatywnego wpływu na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 9, pkt. 2, lit. c),
6. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem PG – teren eksploatacji powierzchniowej dopuszczono, po zakończeniu eksploatacji, rekultywację terenu w kierunku leśnym i przyrodniczym (§ 10, pkt. 3, lit. a-b), co oznacza uwzględnienie i zachowanie w procesie rekultywacji powierzchni z powstałymi spontanicznie płatami nieleśnych siedlisk przyrodniczych,
7. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu symbolem PGP – teren produkcji i działalności pomocniczej dopuszczono, po zakończeniu eksploatacji, rekultywację terenu w kierunku leśnym i przyrodniczym (§ 11, pkt. 4, lit. a-b), co oznacza uwzględnienie i zachowanie w procesie rekultywacji powierzchni z powstałymi spontanicznie płatami nieleśnych siedlisk przyrodniczych,
8. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolami od ZN.7 do ZN.12 – tereny zieleni nieurządzonej ustalono możliwość wprowadzania na te tereny obiektów liniowych oraz obiektów infrastruktury technicznej, niewymagających zmiany przeznaczenia gruntów na cele nierolnicze i nieleśne, pod warunkiem stosowania rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ

na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 14, pkt. 1, lit. f),

9. Dla terenów oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolami od ZL.1 do ZL.13 – tereny lasów ustalono możliwość lokalizacji na tych terenach budowli pod warunkiem stosowania rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (§ 15, pkt. 2, lit. e),

10. Dla terenu oznaczonego na rysunku planu miejscowego symbolem WS – teren wód śródlądowych, który stanowi ważne miejsce rozrodu traszki grzebieniastej (kod: 1166), wprowadzono zakaz lokalizacji obiektów budowlanych (§ 16, pkt. 1, lit. d),

Wskazane wyżej ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pozwolą na odpowiednie zabezpieczenie przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 występujących na przedmiotowym obszarze.

VI.2. Rozwiązania wynikające z dobrych praktyk i przepisów powszechnych, które należy uwzględnić na etapie realizacji założeń polityki przyjętej w projektowanym dokumencie

Realizacja ustaleń projektu mpzp, przy zastosowaniu działań minimalizujących negatywne oddziaływania oraz innych działań ochronnych, mających na celu zrównoważenie przewidywanych strat środowiskowych, pozwoli na skuteczne ograniczenie negatywnego wpływu rozszerzenia pola eksploatacji na zagrożone komponenty przyrodnicze. Działania te będą musiały jednak towarzyszyć planowanym pracom zarówno na etapie udostępniającym pole wydobywania, jak i na etapie późniejszej eksploatacji.

VI.2.1. Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000

Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 sformułowano dla jednego typu siedliska przyrodniczego oraz dla trzech gatunków nietoperzy.

Dla ochrony siedliska przyrodniczego **9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion)** konieczne jest wykonanie następujących działań:

Działanie_9130_1. Należy odtworzyć płaty siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae* Fagenion, *Galio odorati*-Fagenion) na łącznej powierzchni 2,86 ha (wartość odtwarzanej powierzchni siedliska wspólna dla wszystkich zagrożonych zniszczeniem fragmentów żyznej buczyny (9130) w zasięgu terenu górniczego). Zgodnie z zapisami planu urządzenia lasu dla gruntów Skarbu Państwa pozostających w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. na lata 2023-2032, działanie należy zrealizować w granicach oddziałów leśnych: 1 g, 1 l, 2 r, 2 s. Plan urządzenia lasu przewiduje odtworzenie żyznej buczyny, poprzez przebudowę drzewostanów w obrębie leśnych zbiorowisk o charakterze zastępczym – drzewostanów niezgodnych lub częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem (głównie świerczyn) na potencjalnych siedliskach żyznych lasów bukowych. Przebudowa będzie wykonywana przy wykorzystaniu cięć trzebieżowych o charakterze przekształceniowym oraz rębni stopniowej gniazdowej udoskonalonej (IVD). Oba zabiegi pozwolą na maksymalne wykorzystanie potencjału siedliska i naturalnie pojawiających się odnowień buka w miejscach wykonanych cięć. W miejscach, gdzie potencjał na naturalne odnowienie jest zbyt niski, planuje się sztuczne podsadzenia buka. Prace należy wykonywać pod nadzorem przyrodniczym.

Działanie_9130_2. Przed rozpoczęciem wycinki drzewostanu, należy trwale oznakować na wysokości wzroku pnie drzew, rosnących w odległości do 2 m od wyznaczonej geodezyjnie granicy terenu (16)KDW oraz PG. Oznakowanie należy wykonać od strony wnętrza wskazanych terenów. Celem działania jest wskazanie w terenie nieprzekraczalnej granicy wpływu prac udostępniających na siedlisko buczyny żyźnej 9130, tj. oznakowanie krawędzi drzewostanu, który ma pozostać nienaruszony po przeprowadzonym zabiegu rębny, odlesiającym powierzchnię przeznaczoną na określony cel.

Dla ochrony żerowisk lub potencjalnych miejsc letnich kryjówek w dziuplach drzew wykorzystywanych przez nietoperze, tj.: 1308 Mopek *Barbastella barbastellus*, 1323 Nocek *Bechsteina Myotis bechsteinii*, 1324 Nocek duży *Myotis myotis* konieczne jest:

Działanie_nietoperze_1. Przed rozpoczęciem prac związanych z wycinką drzewostanu, należy dokonać inwentaryzacji i trwałego oznakowania drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m.

Działanie_nietoperze_2. Wycinkę drzewostanu należy prowadzić w terminie od 15 października do końca lutego. Usuwanie drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m należy prowadzić pod nadzorem chiropterologa.

Działanie_nietoperze_3. W celu wyrównania strat w potencjalnych schronieniach letnich nietoperzy, związanych z wycinką drzewostanu w trakcie robót przygotowawczych, należy zamontować minimum 25 budek walcowych i 25 budek szczelinowych (z otwartymi szczelinami). Wskazana liczba budek stanowi łączną sumę sztucznych schronień, wyrównującą wszystkie straty w potencjalnych schronieniach letnich nietoperzy w zasięgu terenu górniczego. Prace należy przeprowadzić w terminie od 15 października do końca lutego w sąsiednich, najbliższych siedliskach leśnych.

Działanie_nietoperze_4. W celu ochrony żerowisk nietoperzy przed nadmiernym zapyleniem, w pracach strzałowych należy stosować ekologiczny materiał wybuchowy, o niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza (np. materiał wybuchowy kruszący typu A, B, E, trójnitrotoluen) oraz systematycznie zraszać drogi transportowe w okresach suszy.

VI.2.2. Działania minimalizujące negatywne oddziaływania na środowisko przyrodnicze

Dla właściwej ochrony zagrożonych zniszczeniem osobników **cennych gatunków roślin**, przewidziano działanie minimalizujące polegające na ręcznym przesadzeniu na stanowisko zastępcze wraz z bryłą ziemi wszystkich odnalezionych w terenie osobników gatunków: buławnik wielkokwiatowy, gnieźnik leśny oraz wawrzynek wilczełyko. Stanowiska zastępcze należy lokować w obrębie wydz. leśn. 2 bx (własność Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A.) lub w obrębie powierzchni leśnych: 2 r, s, g, j, gdzie będą odtwarzane zbiorowiska żyźnej i ciepłolubnej buczyny.

Dla właściwej ochrony zagrożonych zabiciem osobników **cennych gatunków zwierząt** przewidziano następujące działania minimalizujące:

1. Dla ochrony pojedynczych osobników nietoperzy, które w okresie aktywności mogą zasiedlać letnie kryjówki w dziuplach drzew przeznaczonych do wycinki, konieczne jest postępowanie zgodnie z zaleceniami dla tej grupy zwierząt, zapisanymi dla przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 w rozdziale VI.2.1.
2. Dla ochrony ptaków, które mogą gniazdować w fragmentach drzewostanów oraz w obrębie zakrzaczeń na powierzchniach nieleśnych przeznaczonych do wycinki, a także dla ochrony pospolitych gatunków chronionych owadów i gadów, niezbędne jest uwzględnienie okresu lęgowego tej grupy zwierząt i wykonywanie prac związanych z usuwaniem drzew i krzewów po jego zakończeniu tj. od drugiej połowy października do końca lutego.

3. Dla ochrony populacji gatunków ślimaków objętych ochroną częściową, tj.: ślimak winniczek, pomrowiec nakrapiany, ślimak ostrokrawędzisty konieczne jest dokonanie odłowu i przemieszczenia na stanowiska zastępcze możliwie największej liczby osobników wskazanych gatunków w sposób i w okresie ustalonym z ekspertem malakologiem.
4. Dla ochrony populacji popielicowatych (orzysznicza, popielica), zasiedlających fragmenty drzewostanów przeznaczonych do wycinki, konieczne jest podjęcie następujących działań:
 - zinwentaryzowanie i oznakowanie w widoczny sposób drzew powyżej 1 m średnicy na powierzchniach leśnych przeznaczonych do odlesienia oraz dojrzałych skupisk krzewów leszczyny, które mogą stanowić miejsca hibernacji orzyszniczy,
 - prowadzenie wycinki drzew i krzewów w miesiącach od drugiej połowy października do końca lutego,
 - prowadzenie wycinki oznakowanych drzew powyżej 1 m średnicy drzew pod nadzorem chiropterologicznym, który będzie pełnił kompleksowy nadzór również nad popielicowatymi,
 - cięcia leszczyny wykonywać powyżej warstwy zalegających liści między odrostami korzeniowymi,
 - zrywkę drewna prowadzić w miarę możliwości po istniejących drogach lub po ustalonych wcześniej stałych trasach, aby w jak najmniejszym stopniu rozjeżdżać podłoże, tam, gdzie to możliwe używać do tego celu ciągnika wyposażonego w żurawia, pozwalającego na zrywkę nasiębierną, kiedy to drewno nie ma kontaktu z ziemią, tam, gdzie to możliwe unikać ciągnięcia pni po ziemi,
 - usuwanie karp korzeniowych (w tym oznakowanych wcześniej, dojrzałych skupisk leszczyny) oraz ściąganie wierzchnich warstw gleby należy rozpocząć nie wcześniej niż w lipcu,
 - na powierzchniach leśnych bezpośrednio przylegających do terenu objętego pracami wylesieniowymi rozwiesić budki dla ssaków popielicowatych – 18 budek dla popielicy i 12 dla orzyszniczy.

Dla właściwej **ochrony różnorodności biologicznej** masywu Połomu w obrębie terenu górniczego „Połom” konieczne jest wdrożenie następujących działań:

- odtworzenie fragmentów siedliska przyrodniczego 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) na łącznej powierzchni 1,12 ha, zgodnie z zapisami planu urządzenia lasu dla gruntów Skarbu Państwa pozostających w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. na lata 2023-2032. Plan urządzenia lasu przewiduje odtworzenie ciepłolubnej buczyny, poprzez przebudowę drzewostanów w obrębie leśnych zbiorowisk o charakterze zastępczym – drzewostanów niezgodnych lub częściowo zgodnych z zajmowanym siedliskiem na potencjalnych siedliskach żyznych lasów bukowych. Przebudowa zostanie wykonana przy wykorzystaniu cięć trzebieżowych o charakterze trzebieży przekształceniowych. Zabiegi te pozwolą na maksymalne wykorzystanie potencjału siedliska i naturalnie pojawiających się odnowień buka w miejscach wykonanych cięć. W miejscach, gdzie potencjał na naturalne odnowienie jest zbyt niski, planuje się sztuczne podsadzenia buka. Działanie należy zrealizować w granicach wyłączeń taksacyjnych o numerach: 2 g, 2 j pod nadzorem przyrodniczym,
- odtworzenie fragmentów siedliska przyrodniczego siedliska przyrodniczego 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) na powierzchni nieużytku gruntowego w obrębie działki ewid. 163/4, obr. ewid. Wojcieszów 0003, w celu zauważalnego zwiększenia zasobów siedliska na terenie gminy Wojcieszów,
- w trakcie odtwarzania murawy w obrębie działki ewid. 163/4, obr. ewid. Wojcieszów 0003 należy wykonać sztuczne schronienia dla gatunku gniewosz plamisty *Coronella austriaca*, zgodnie z rekomendacjami dr hab. Krzysztofa Kolendy, zawartymi w raporcie: „*Inwentaryzacja występowania gniewosza plamistego Coronella austriaca w masywie Połomu i jego bliskim sąsiedztwie*” (2023),

- należy poprawić stan zachowania muraw kserotermicznych (6210) w masywie Połomu, na gruntach w użytkowaniu wieczystym Lhoist S.A., w zakresie wskaźnika „Ekspansja krzewów i podrostu drzew”, poprzez usunięcie zadrzewień i zakrzewień z powierzchni muraw,
- zaleca się, aby po wejściu w życie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta Wojcieszów oraz zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie, które będą zawierać powiększenie istniejącego pola eksploatacji w kierunku południowym, użytkownik złoża „Połom” niezwłocznie przystąpił do aktualizacji projektu rekultywacji wyrobisk, uwzględniając konieczność zachowania w obrębie wyrobisk poeksploatacyjnych powierzchni otwartych z murawami kserotermicznymi, stanowiącymi przedmiot ochrony obszaru Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037,
- zaleca się, aby w obrębie południowej części terenu ZN.6, poprawić stan zachowania potwierdzonych miejsc bytowania gatunku gniewosz plamisty *Coronella austriaca*, uwzględniając rekomendacje dr hab. Krzysztofa Kolendy, zawarte w raporcie: „*Inwentaryzacja występowania gniewosza plamistego Coronella austriaca w masywie Połomu i jego bliskim sąsiedztwie*” (2023).

Dla właściwej **ochrony powietrza atmosferycznego** w obrębie terenu górniczego „Połom” w zakresie pyłu emitowanego podczas pracy kamieniołomu oraz w celu zabezpieczenia odpowiednich warunków aerosanitarnych pracownikom zakładu wapienniczego konieczne jest:

- stosowanie w pracach strzałowych materiału wybuchowego ekologicznego, o niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza (np. materiał wybuchowy kruszący typu A, B, E, trójnitrotoluen),
- systematyczne zraszanie dróg transportowych w okresie suszy.

Dla ochrony **czystości wód opadowych i roztopowych** spływających z powierzchni dróg technologicznych oraz ochrony gleby konieczne jest:

- utrzymanie sprawnego sprzętu urabiającego i transportującego urobek poprzez wykonywanie systematycznych przeglądów jego stanu technicznego i bieżące usuwanie usterek,
- wykonywanie planowych napraw pojazdów oraz maszyn poza miejscem wykonywania prac przez daną maszynę, na czas czynności naprawczych pojazdy/maszyny powinny być wycofywane w miejsce wyznaczone na terenie zakładu do ich serwisowania,
- przestrzeganie zakazu przechowywania na terenie eksploatacji paliw i olejów.

VII. Informacje o przewidywanych metodach analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia

W myśl zapisów art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko „Państwa Członkowskie monitorują znaczący wpływ na środowisko, wynikający z realizacji planów i programów aby, między innymi określić na wczesnym etapie nieprzewidywany niepożądany wpływ oraz aby mieć możliwość podjęcia odpowiedniego działania naprawczego”. Dlatego, uwzględniając treść art. 51 ust. 2 pkt 1 c ustawy ooś, w niniejszym rozdziale przedstawiono metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz informacje na temat częstotliwości jej przeprowadzania.

Po uchwaleniu przez Radę Miasta Wojcieszów zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego "Połom" w Wojcieszowie, należy wykonać nadzór przyrodniczy oraz badania monitoringowe oraz w odniesieniu do następujących elementów środowiskowych:

1. Siedlisko przyrodnicze 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*), stanowiącego przedmiot ochrony w obszarze Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037,

- przed przystąpieniem do prac przygotowawczych należy skontrolować na gruncie poprawność oznakowań krawędzi drzewostanu, który ma pozostać nienaruszony w trakcie prac związanych z wycinką drzewostanu na powierzchni terenów PG i (16)KDW,
- prace przygotowawcze (udostępniające złożę), tj.: usuwanie drzewostanu, budowa dróg technologicznych, usuwanie warstwy nadkładu, należy wykonywać pod nadzorem przyrodniczym. Będzie on służył zapewnieniu należytego wykonania prac, zwłaszcza z poszanowaniem przepisów obowiązującego prawa, w tym w szczególności ustawy o ochronie przyrody. Nadzór powinien być wykonywany w trybie stałym w sposób gwarantujący identyfikację i uniknięcie wszelkich zagrożeń dla siedliska przyrodniczego buczyny, jakie mogą być wynikiem wykonywania prac, w tym także zagrożeń innych niż wynikające z naruszenia prawa lub innych postanowień wynikających z raportu. Ekspert o specjalności - botanik, który będzie prowadzić nadzór przyrodniczy musi posiadać doświadczenie w prowadzeniu nadzoru przyrodniczego na min. 1 zadaniu inwestycyjnym o podobnym charakterze,
- działania ochronne polegające na odtwarzaniu fragmentów siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati-Fagenion*) powinny być realizowane zgodnie z założeniami obowiązującego planu urządzenia lasu dla lasów w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. pod stałym nadzorem przyrodniczym,
- należy wykonać ocenę stanu zachowania odtwarzanego siedliska żyznej buczyny w obrębie stałych powierzchni badawczych, wyznaczonych w wydz. leśn.: 1 g, 1 l, 2 r, 2 s; pierwsza ocena stanu zachowania powinna zostać wykonana w sezonie poprzedzającym prace odtworzeniowe, druga - w pierwszym sezonie po ich wykonaniu; kolejne obserwacje należy prowadzić co 2 lata przez okres 10 lat,
- konieczne jest prowadzenie monitoringu stanu zachowania siedliska żyznej buczyny w obrębie płatu w bezpośrednim otoczeniu powierzchni eksploatacyjnej (południowy kraniec PG) oraz sąsiedztwa drogi technologicznej (16)KDW. Monitoring powinien być wykonywany przez eksperta botanika zgodnie z metodyką PMŚ GIOŚ. Obok oceny stanu zachowania siedliska, badania powinny dostarczyć informacji na temat zmian w obrębie siedliska w miarę postępującej eksploatacji wapienia. Pierwsza ocena stanu zachowania siedliska buczyny powinna zostać wykonana w sezonie poprzedzającym prace

udostępniające powierzchnie leśne w zasięgu terenu PG i (16)KDW, druga - w sezonie bezpośrednio po przygotowaniu planowanego pola eksploatacji do prac wydobywczych, tj. po usunięciu drzewostanu i przygotowaniu dróg technologicznych; kolejne obserwacje należy prowadzić w okresie eksploatacyjnym corocznie przez okres pierwszych 3 lat, a następnie co 2 lata,

2. Gatunki nietoperzy stanowiące przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (mopek *Barbastella barbastellus*, nocek Bechsteina *Myotis bechsteini*, nocek duży *Myotis myotis*).

- przed przystąpieniem do wycinki drzewostanu, należy skontrolować na gruncie poprawność oznakowań drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m, który mają być wycinane pod nadzorem przyrodniczym,
- wycinka drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m powinna odbywać się pod nadzorem eksperta – chiropterologa,
- monitoring skutków realizacji działania minimalizującego, polegającego na wywieszeniu budek dla nietoperzy w drzewostanach sąsiadujących z odkrywką, powinien obejmować jednorazową kontrolę montażu budek, w tym w szczególności określenia ich liczby, lokalizacji oraz wysokości, na jakiej zostały zamontowane, a także sporządzenia dokumentacji fotograficznej i przestrzennej,
- ocena stanu zachowania populacji nietoperzy powinna obejmować badania liczebności zimujących nietoperzy w obrębie zimowisk na Górze Połom i być realizowana przez doświadczonego chiropterologa zgodnie z przyjętą do tego celu metodyką PMŚ GIOŚ. W tym celu należy kontynuować dotychczas prowadzone obserwacje w tym zakresie, co 2 lata w okresie prowadzonej eksploatacji.

3. Ściśle chronione gatunki roślin (buławnik wielkokwiatowy *Cephalanthera damasonium*) oraz częściowo chronione gatunki **roślin i zwierząt** (gnieźnik leśny *Neottia nidus-avis*, wawrzynek wilczełyko *Daphne mezereum*, ślimak ostrokrawędzisty *Helicigona lapicida*, ślimak winniczek *Helix pomatia* oraz pomrowiec nakrapiany *Tandonia rustica*).

- przenoszenie zagrożonych zniszczeniem osobników ww. gatunków roślin i zwierząt na stanowiska zastępcze powinno odbywać się pod nadzorem przyrodniczym, po uzyskaniu stosownych decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu, które będą obejmować terminy i metody translokacji,
- w miejscu wsiedlenia roślin, zaleca się prowadzenie regularnego monitoringu przez okres ujęty w stosownej decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu. Monitoring powinien być prowadzony przez eksperta przyrodnika, posiadającego doświadczenie w badaniach ekologicznych, ochronie lub monitoringu roślin naczyniowych. Obserwacje powinny być wykonywane raz w roku, w optymalnym terminie rozwoju poszczególnych gatunków. Monitoring powinien uwzględniać w szczególności: liczbę osobników danego gatunku w miejscu wsiedlenia, liczbę osobników generatywnych, liczbę osobników wegetatywnych, stan zdrowotny osobników (choroby, pasożyty, uszkodzenia), występowanie gatunków ekspansywnych, konkurencyjnych w otoczeniu osobników chronionego gatunku, ocenę efektywności wsiedlenia oraz perspektywy ochrony,
- prace monitoringowe dotyczące ślimaków powinny obejmować stanowiska zastępcze i ich otoczenie tak, aby móc ocenić skuteczność przeprowadzonego zabiegu przesiedlenia zagrożonych osobników. Obserwacje przemieszczonych gatunków ślimaków należy prowadzić przez okres ujęty w stosownej decyzji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu od momentu ich wsiedlenia na stanowisko zastępcze, w okresach największej aktywności każdego z gatunków. Prace monitoringowe ślimaków powinny odbywać się pod nadzorem eksperta malakologa,

4. **Chronione gatunki popielicowatych** (popielica, orzesznica) **oraz nietoperzy** (inne niż: mopek, nocek Bechsteina, nocek duży).

- przed przystąpieniem do wycinki drzewostanu, należy skontrolować na gruncie poprawność oznakowań drzew o obwodzie pnia przekraczającym 1 m oraz dojrzałych skupisk leszczyny, które mogą stanowić miejsca hibernacji popielicowatych,
- wycinkę oznakowanych drzew powyżej 1 m średnicy należy prowadzić pod nadzorem chiropterologicznym, który będzie pełnił kompleksowy nadzór również nad popielicowatymi,
- wycinka i usuwanie karp korzeniowych dojrzałych krzewów leszczyny w czasie prac udostępniających powinna odbywać się pod nadzorem przyrodniczym,
- monitoring skutków realizacji działania minimalizującego, polegającego na wywieszeniu budek dla popielicowatych oraz nietoperzy w drzewostanach sąsiadujących z odkrywką, powinien obejmować jednorazową kontrolę montażu budek, w tym w szczególności określenia ich liczby, lokalizacji oraz wysokości, na jakiej zostały zamontowane, a także sporządzenia dokumentacji fotograficznej.

5. **Ochrona różnorodności biologicznej** masywu Połomu.

- działania ochronne polegające na odtwarzaniu fragmentów siedliska przyrodniczego 9150 Ciepłolubne buczyny storczykowe (*Cephalanthero-Fagenion*) powinny być realizowane zgodnie z założeniami obowiązującego planu urządzenia lasu dla lasów w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. pod stałym nadzorem przyrodniczym,
- należy wykonać ocenę stanu zachowania odtwarzanego siedliska ciepłolubnej buczyny w obrębie stałych powierzchni badawczych, wyznaczonych w wydz. leśn. 2 g oraz 2 j; pierwsza ocena stanu zachowania powinna zostać wykonana w sezonie poprzedzającym prace odtworzeniowe, druga - w pierwszym sezonie po ich wykonaniu; kolejne obserwacje należy prowadzić co 2 lata przez okres 10 lat,
- działania ochronne polegające na odtwarzaniu fragmentów siedliska przyrodniczego 6210 Murawy kserotermiczne (*Festuco-Brometea* i ciepłolubne murawy z *Asplenion septentrionalis Festucion pallentis*) powinny być realizowane zgodnie z założeniami *Program ochrony różnorodności biologicznej i zrównoważonego korzystania z surowców skalnych góry Połom na lata 2023-2027 z perspektywą do 2034 roku* pod stałym nadzorem przyrodniczym,
- należy wykonać ocenę stanu zachowania odtwarzanego siedliska murawy kserotermicznej w obrębie stałych powierzchni badawczych wyznaczonych w obrębie działki ewid. 163/4, obr. ewid. Wojcieszów 0003; pierwsza ocena stanu zachowania powinna zostać wykonana w sezonie poprzedzającym prace odtworzeniowe, druga – w pierwszym sezonie po ich wykonaniu; kolejne obserwacje należy prowadzić corocznie przez okres 5 lat,
- działania ochronne polegające na poprawie stanu zachowania muraw kserotermicznych (6210) w masywie Połomu, na gruntach w użytkowaniu wieczystym Lhoist S.A., w zakresie wskaźnika „Ekspansja krzewów i podrostu drzew” powinny być realizowane pod stałym nadzorem przyrodniczym,
- działania wzbogacające bazę siedliskową dla gatunku gniewosz plamisty *Coronella austriaca* oraz poprawiające stan siedlisk, które gatunek aktualnie zasiedla, powinny być realizowane pod nadzorem przyrodniczym zgodnie z rekomendacjami dr hab. Krzysztofa Kolendy, zawartymi w raporcie: „Inwentaryzacja występowania gniewosza plamistego *Coronella austriaca* w masywie Połomu i jego bliskim sąsiedztwie” (2023),
- aktualizacja projektu rekultywacji wyrobisk, uwzględniająca konieczność zachowania w ich obrębie powierzchni otwartych z murawami kserotermicznymi, powinna odbywać się przy udziale eksperta botanika zgodnie z jego rekomendacjami.

VIII. Informacje o możliwości transgranicznego oddziaływania ustaleń projektu zmiany planu na środowisko

Bezpośrednie skutki realizacji ustaleń projektu mpzp będą miały charakter ograniczony do terenu opracowania i jego najbliższego sąsiedztwa. Realizacja tych ustaleń nie spowoduje powstania oddziaływań transgranicznych.

IX. Spis tabel, rycin i fotografii

SPIS TABEL

Tabela 1.	Klasyfikacja rodzaju, stopnia, czasu i trwałości zidentyfikowanych oddziaływań	11
Tabela 2.	Dopuszczalne ilości odpadów niebezpiecznych zgodnie z Decyzją Starosty Złotoryjskiego z dnia 22 marca 2022 r. (znak pisma: NŚ.6220.1.2021), wydanej na okres do dnia 22 marca 2032 r.....	18
Tabela 3.	Dopuszczalne ilości odpadów innych niż niebezpieczne zgodnie z Decyzją Starosty Złotoryjskiego z dnia 22 marca 2022 r. (znak pisma: NŚ.6220.1.2021), wydanej na okres do dnia 22 marca 2032 r.....	18
Tabela 4.	Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom”	19
Tabela 5.	Rodzaje i ilości pyłów dopuszczonych do wprowadzania do powietrza.....	40
Tabela 6.	Sposób uwzględnienia w projekcie mpzp celów ochrony środowiska, przyjętych na poziomie regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym	43
Tabela 7.	Karta stanowiskowa dla fragmentu płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) w części zagrożonej zniszczeniem, w zasięgu granic projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW.....	49
Tabela 8.	Karta stanowiskowa dla fragmentu płatu siedliska przyrodniczego 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>), w zasięgu granic obszaru PG.....	52
Tabela 9.	Informacje o przedmiotach ochrony OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037, dla których ustalenia projektu mpzp są potencjalnie negatywne wraz z propozycją działań minimalizujących	58
Tabela 10.	Podsumowanie oceny wpływu na rośliny chronione ustaleń projektu mpzp wraz z propozycją działań minimalizujących	60
Tabela 11.	Podsumowanie oceny wpływu na zwierzęta chronione ustaleń projektu mpzp wraz z propozycją działań minimalizujących	65
Tabela 12.	Zestawienie ustaleń projektu mpzp potencjalnie skutkujących zmianą naturalnego ukształtowania terenu	70
Tabela 13.	Zestawienie zasobów geologicznych i przemysłowych złoża wapieni kambryjskich „Połom” wg stanu na 31.12.2023 w granicach Dodatku nr 6 do projektu zagospodarowania złoża	71
Tabela 14.	Zestawienie informacji o przedmiotach ochrony obszaru Natura 2000 wg stanu wiedzy z 2015 r. oraz aktualnej, w zakresie możliwości wystąpienia potencjalnie skumulowanych oddziaływań w zasięgu terenu górniczego „Połom”	74
Tabela 15.	Zestawienie informacji o chronionych gatunkach roślin i zwierząt wg stanu wiedzy z 2015 r. oraz aktualnej, w zakresie możliwości wystąpienia potencjalnie skumulowanych oddziaływań w zasięgu terenu górniczego „Połom”	86
Tabela 16.	Ogólna ocena ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko.....	93
Tabela 17.	Macierz podsumowująca wpływ poszczególnych wariantów rozszerzenia pola eksploatacji (PG) oraz oceniająca zwiększenie zasięgu powierzchniowego istniejącej i aktualnie użytkowanej drogi technologicznej (16)KDW na przedmioty ochrony obszaru Natura 2000	101

SPIS RYCIN

Rycina 1.	Położenie terenów objętych ustaleniami projektu mpzp.....	13
Rycina 2.	Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tle sieci obszarów chronionych (opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; crfop.gdos.gov.pl – dostęp 02.11.2023 r.)	23
Rycina 3.	Lokalizacja obszaru opracowania na tle korytarza ekologicznego „Korytarz Zachodni Pogórze Sudeckie” (opracowanie własne na podstawie informacji zawartych w centralnym rejestrze form ochrony przyrody prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska; crfop.gdos.gov.pl – dostęp 02.11.2023 r.).....	24
Rycina 4.	Ekspansja wydobywania wapieni w rejonie Wojcieszowa w świetle niemieckiej mapy topograficznej Meßtischblatt (a–b) oraz numerycznego modelu terenu (c), źródła: Mapster (http://igrek.amzp.pl/) oraz CODGiK (geoportal.gov.pl , domena publiczna). Czerwoną ramką oznaczono masyw Połomu.	36
Rycina 5.	Panorama z widokiem Wojcieszowa i górujących nad nim masywów Połomu i Mesznej (w tle) – porównanie sytuacji przedstawionej na pocztówce z lat 1925–1930 (źródło: https://wojcieszow.polska-org.pl/) i w roku 2016 (fot. M. Kasprzak). Z krajobrazu zniknęły kominy i część zabudowy dawnych cementowni, wskutek eksploatacji wapienia znacznie uszczuplony został niższy wierzchołek Połomu (pozostawiono wąski grzbiet skalny w pobliżu dawnej kulminacji), zmniejszył się areal pól uprawnych na rzecz obszarów leśnych, zalesieniu uległa także część dawnych powierzchni eksploatacyjnych.....	36
Rycina 6.	Rozmieszczenie płatów siedliska 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) o różnym stanie zachowania, w zasięgu projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW.....	48
Rycina 7.	Rozmieszczenie płatów siedliska 9130 Żyzne buczyny (<i>Dentario glandulosae Fagenion</i> , <i>Galio odorati-Fagenion</i>) o różnym stanie zachowania, w zasięgu granic obszaru PG.....	54
Rycina 8.	Obszar z potencjalnymi miejscami hibernacji orzesznicy w dojrzałych krzewach leszczyny pospolitej.....	63
Rycina 9.	Potwierdzone i potencjalne siedliska gniewosza plamistego na górze Połom i jej bliskim sąsiedztwie (Kolenda 2023b).	64
Rycina 10.	Punkty obserwacyjne dla wizualizacji przestrzennych przedstawionych na ryc. 11 (Kasprzak 2022).....	69
Rycina 11.	Wizualizacje przestrzenne masywu Połomu, porównanie sytuacji obecnej (po lewej) z modelem po zakończeniu eksploatacji (po prawej) (Kasprzak 2022).	70
Rycina 12.	Zasięg wariantu 1 „północny i południowy maksymalny”	95
Rycina 13.	Zasięg wariantu 2 – „zachodniego”	96
Rycina 14.	Zasięg wariantu 3 „północny i południowy ograniczony”	97
Rycina 15.	Zasięg wariantu 4 „optymalnego”, negatywnie zaopiniowanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo znak: WSl.410.714.2023.HL z dnia 22.11.2023 r.)	99
Rycina 16.	Zasięg wariantu 5 „optymalny, ograniczony powierzchniowo”	100

SPIS FOTOGRAFII

Fotografia 1. Aktualnie wyrobisko wapienia na górze Połom z widocznym układem ścian i półek eksploatacyjnych (fot. AWR)	15
Fotografia 2. Fragment drzewostanu z żerowiskami nocka dużego (1324), mopka (1308) oraz nocka Bechsteina (1323) w zasięgu projektowanej drogi wewnętrznej (16)KDW (fot. AWR)	49
Fotografia 3. Fragment płatu siedliska żyznej buczyny (9130) w granicach planowanej drogi (16)KDW w złym stanie zachowania (U2); A – widoczne świeże ślady nanoszonych przez spływające wody opadowe mas drobnoziarnistego materiału skalnego, B – silnie nachylony stok brzegowej strefy płatu buczyny w sąsiedztwie drogi technologicznej (fot. AWR)	51
Fotografia 4. Bezpośrednie sąsiedztwo płatu żyznej buczyny (9130) w postaci intensywnie użytkowanej drogi technologicznej; A - widok w kierunku południowym wzdłuż ściany lasu będącego siedliskiem 9130, B - widok w kierunku północnym (fot. AWR)	51
Fotografia 5. Płat siedliska żyznej buczyny (9130) w granicach drogi (16)KDW we właściwym stanie zachowania (FV); A – część południowa płatu żyznej buczyny, B - część północna płatu żyznej buczyny (fot. AWR)	52
Fotografia 6. Fragment płatu żyznej buczyny w niezadowalającym stanie (U1), w zasięgu granic obszaru PG; A-B – sztuczne rumowiska pogórnice, wtórnie porośnięte żyzną buczyną (fot. AWR)	55
Fotografia 7. Fragment płatu żyznej buczyny (9130) we właściwym stanie (FV) w zasięgu granic obszaru PG (fot. AWR)	55
Fotografia 8. Dojrzałe krzewy leszczyny na terenach przeznaczonych pod rozszerzenie pola wydobywania; A - nagromadzenie liści między odrostami korzeniowymi leszczyny będące częstym miejscem hibernacji orzesznic, B – proponowany sposób oznakowania inwentaryzowanych krzewów leszczyny na okres prac związanych z wycinką drzewostanu w zasięgu obszaru PG (fot. AWR) ..	62
Fotografia 9. Tymczasowe wyгородzenie płatu siedliska 6210 na czas realizacji prac przygotowawczych w obrębie półki; A – wyгородzona półka z murawą, B – kontrola zabezpieczeń murawy kserotermicznej (fot. AWR)	79
Fotografia 10. Docelowe wyгородzenie płatu siedliska 6210 na czas użytkowania drogi technologicznej; A – wyгородzenie za pomocą słupów z olinowaniem, B – wyгородzenie za pomocą głazów na skrajni drogi (fot. AWR)	79
Fotografia 11. Osuwisko we wschodniej części Połomu, 2018 r.; A – silnie nachylona powierzchnia poślizgu poniżej nawisu skalnego, B – widok na płaszczyznę poślizgu od strony południowej (fot. Lhoist S.A.)	81
Fotografia 12. Lokalizacja poboru rumoszu gliniastego (1-A i 1-D) oraz wapieni wojcieszowskich (1-B) - 01.2019 r. (fot. Lhoist S.A.)	82
Fotografia 13. Deformacje powierzchni oraz szczeliny z rozciągania - 01.2019 r. (fot. Lhoist S.A.) ..	82
Fotografia 14. Okazanie na gruncie nadzorowi przyrodniczemu powstałego zagrożenia we wschodniej części odkrywki; A – wskazane czerwoną strzałką miejsce planowanego odstrzału widocznego nawisu skalnego, B – wizja terenowa specjalisty ds. geologii – Jerzego Wójtowicza oraz Anny Wójcickiej-Rosińskiej (04.06.2019 r.) (fot. Lhoist S.A.)	82
Fotografia 15. Przykład trwałego oznakowania drzewa o obwodzie pnia przekraczającym 1 m (fot. AWR)	84
Fotografia 16. Wycinka drzew w okresie zimowym w 2017 r., A – kontrola każdego ze ściętych drzew zgodnie z zaleceniami chiropterologa, B – trudne warunki pogodowe w dniu wycinki (fot. AWR)	85

X. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Obowiązek opracowania prognozy oddziaływania na środowisko wynika z ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.; dalej ustawa ooś). Zgodnie z jej zapisami, prognoza oddziaływania na środowisko stanowi jeden z etapów strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Wskazana ustawa określa również zakres i stopień szczegółowości niniejszego dokumentu, który dodatkowo, zgodnie z art. 53 ustawy ooś, został uzgodniony pomiędzy Burmistrzem Miasta Wojcieszowa a Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska we Wrocławiu (pismo z dnia 7.03.2022 r.; znak pisma: WSI.411.56.2022.KM) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Złotoryi (pismo z dnia 14.02.2021 r.; postanowienie nr 7/22).

W trakcie sporządzania niniejszej prognozy uwzględniono akty prawne i dokumenty, opracowane na poziomie wspólnotowym, krajowym, regionalnym i lokalnym, w zakresie odnoszącym się do celów i wymogów ochrony środowiska oraz zasobów przyrodniczych. Bezpośrednią podstawę prawną wykonania prognozy stanowiła Uchwała Rady Miasta Wojcieszów Nr XXII.147.2021 z dnia 29 września 2021 r., w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie. Celem zmiany planu miejscowego było umożliwienie kontynuacji działalności górniczej w rejonie góry Połom, której ciągłość, wskutek wyczerpywania się dostępu do surowca, jest obecnie zagrożona. Na plan miejscowy składa się treść uchwały oraz integralne części w postaci załączników:

- Załącznik nr 1 – rysunek planu miejscowego w skali 1:2000;
- Załącznik nr 2 – rozstrzygnięcie o sposobie rozpatrzenia uwag do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
- Załącznik nr 3 – rozstrzygnięcie o sposobie realizacji inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania,
- Załącznik nr 4 – dane przestrzenne utworzone dla planu.

Prognoza oddziaływania na środowisko analizuje postanowienia projektu mpzp i ocenia skutki ich realizacji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, lokalne walory krajobrazowe i kulturowe oraz uwarunkowania społeczne. Do jej sporządzenia zastosowano metody opisowe i analityczne, dotyczące charakterystyki środowiska przyrodniczego na obszarze objętym ustaleniami projektu mpzp, wykorzystano dostępne wskaźniki stanu zachowania środowiska, uwzględniono informacje zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wojcieszów oraz prognozie oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wojcieszów, a także prognozach oddziaływań na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych z obszarem objętym planem miejscowym, a także innych dokumentach, odnoszących się do ochrony środowiska przyrodniczego.

Niniejsza prognoza składa się z części opisowej i analitycznej. Opisowa część dokumentu, w pierwszej kolejności szczegółowo określa ustalenia projektowanego planu miejscowego oraz jego powiązania z innymi dokumentami (rozdz. II prognozy). Głównym ustaleniem planu miejscowego jest wskazanie docelowego przeznaczenia terenów w zasięgu terenu górniczego „Połom”, w granicach gminy Wojcieszów. W ocenianym projekcie wyróżniono:

- 1) teren eksploatacji powierzchniowej oznaczony symbolem PG,
- 2) teren produkcji i działalności pomocniczej oznaczony symbolem PGP,
- 3) tereny zieleni nieurządzonej oznaczone symbolami ZN.1-ZN.12,
- 4) tereny lasów oznaczone symbolami ZL.1-ZL.13,

- 5) teren wód śródlądowych oznaczony symbolem WS,
- 6) teren infrastruktury technicznej z zakresu zaopatrzenia w wodę oznaczony symbolem ITw,
- 7) tereny dróg wewnętrznych oznaczone symbolami: (16)KDW, (4)KDW, (6)KDW, (9)KDW, (10)KDW.1, (10)KDW.2, (8)KDW.1, (8)KDW.2, (8)KDW.3.

Obok szczegółowej analizy ustaleń projektu mpzp, w części opisowej prognozy określono aktualny stan środowiska przyrodniczego w zasięgu terenu górniczego „Połom” (rozdz. III prognozy). Opisano jego położenie w systemie powiązań przyrodniczych, a następnie poszczególne elementy środowiska przyrodniczego, w tym m.in.: obszar Natura 2000 i jego przedmioty ochrony, florę i faunę, zadrzewienia, rzeźbę terenu i walory krajobrazowe, zasoby przyrody nieożywionej, wody, gleby oraz warunki klimatyczne. Określono również stan środowiska istotny z punktu widzenia ocenianego dokumentu, tj. jakość powietrza atmosferycznego i lokalny klimat akustyczny.

Obszar objęty projektem mpzp zajmuje powierzchnię 146,24 ha i jest w całości zlokalizowany w granicach obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037. Pozostałe formy ochrony przyrody znajdują się w różnym oddaleniu od przedmiotowego obszaru i znajdują się poza zasięgiem potencjalnego wpływu projektu mpzp. W zasięgu obszaru objętego ustaleniami mpzp potwierdzono obecność 16 przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 oraz kilkudziesięciu gatunków roślin i zwierząt chronionych. W obszarze, od wielu lat prowadzona jest działalność wydobywcza surowców skalnych. Teren posiada uzbrojenie w sieci infrastruktury technicznej. Obsługa komunikacyjna realizowana jest obrębie istniejących dróg technologicznych. Stanowiska większości przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 oraz pozostałych chronionych gatunków flory i fauny znajdują się na terenach, dla których projekt mpzp nie zmienia aktualnego przeznaczenia terenu, co gwarantuje ich zachowanie w niezmienionym stanie. Obszar wyróżnia się wysokim poziomem lesistości (ponad 70%). Lokalne podłoże budują skały węglanowe, w tym głównie wapienie krystaliczne z okresu kambryjskiego, tzw. wapienie wojcieszowskie. W obszarze znajduje się duże skupisko jaskiń, które przez lata były sukcesywnie odkrywane wskutek prowadzonej eksploatacji wapienia metodą odkrywkową. Przez obszar przepływają dwa niewielkie cieki wodne wraz z drobnymi okresowymi dopływami. Oba cieki stanowią lewobrzeżne dopływy Kaczawy, która przepływa w odległości ok. 400 m od wschodniej granicy terenu górniczego i ok. 80 m poniżej najniższego poziomu wydobywczego. Obszar nie jest zagrożony występowaniem zjawisk powodziowych. Nie wyznaczono tu również terenów potencjalnie zagrożonych występowaniem ruchów masowych.

Zgodnie z ustaleniami Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wojcieszów, w granicach obszaru objętego planem wskazano m.in. tereny eksploatacji powierzchniowej złóż kopaliny oraz tereny dróg wewnętrznych. Na rysunku planu uwzględniono specyfikę terenów zieleni nieurządzonej w otoczeniu kopalni, dla której Studium określiło odrębną kategorię kierunku zagospodarowania, tj. zieleni ekologiczno-krajobrazowa.

W przypadku braku realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie, istnieje ryzyko braku zgodności z kierunkami zagospodarowania przestrzennego, określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta Wojcieszów w 2024 roku. Pozostawienie dotychczasowych funkcji na przedmiotowym obszarze będzie skutkować w pierwszej kolejności wygaszeniem działalności kopalni i negatywnymi skutkami ekonomiczno-społecznymi dla gminy. W przypadku braku realizacji projektu mpzp, w dalszej perspektywie, przewiduje się wystąpienie negatywnych zjawisk w obrębie muraw kserotermicznych oraz zimowisk nietoperzy, będących skutkiem zwiększenia dostępności terenu dla osób postronnych. Istotny będzie również brak realnych perspektyw na skuteczną ochronę zasobów przyrodniczych na terenach, do których tytuł prawny posiadają Zakłady Wapiennicze Lhoist S.A. – Jednostka Produkcyjna w Wojcieszowie, co będzie wynikać z rozpoczętego procesu

wygaszania działalności wydobywczej na tym terenie oraz z podejmowanych działań rekultywacyjnych, które przewidują rekultywację terenów poeksploatacyjnych wyłącznie w kierunku leśnym.

W niniejszej prognozie, w części analitycznej przeprowadzono ocenę ustaleń projektu mpzp pod kątem potencjalnej możliwości wystąpienia znaczącego oddziaływania na cele i przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 oraz na integralność tego obszaru (rozdz. V prognozy). Określono wpływ planowanych w projekcie mpzp zmian przeznaczenia terenów na pozostałe elementy środowiska przyrodniczego, tj.: chronione gatunki roślin i zwierząt, różnorodność biologiczną, zdrowie ludzi, zabytki i dobra materialne, krajobraz, zasoby środowiska, powierzchnię ziemi, wody oraz powietrze i klimat. Oceniono możliwość wystąpienia oddziaływania skumulowanego oraz stopnia oddziaływania planowanych zmian w przeznaczeniu terenów w odniesieniu do pięciu różnych wariantów rozszerzenia pola eksploatacji na Połomie. Efektem przeprowadzonych analiz było:

- określenie rodzaju i natężenia potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, które mogą się pojawić w sytuacji realizacji ustaleń projektu mpzp,
- wskazanie obszarów chronionych wraz z ich przedmiotami ochrony, a także innych chronionych zasobów przyrody ożywionej, które będą podlegać określonym oddziaływaniom w trakcie realizacji ustaleń projektu mpzp,
- wskazanie gatunków i siedlisk przyrodniczych objętych ochroną w myśl prawa krajowego i europejskiego, których zasoby mogą ulec zniszczeniu lub uszczupleniu w wyniku negatywnych oddziaływań, wygenerowanych przez rozszerzoną działalność wydobywczą w obrębie terenu górniczego „Połom”,
- wskazanie niezbędnych rozwiązań minimalizujących przewidywane skutki negatywnych oddziaływań na zasoby przyrodnicze.

Przeprowadzone analizy potwierdzają, że brak jest podstaw do określenia znaczącego oddziaływania realizacji ustaleń planu miejscowego na środowisko. Zidentyfikowane problemy ochrony środowiska i przyrody w masywie Połomu wynikają z przewidywanego ryzyka wystąpienia negatywnych oddziaływań o charakterze istotnym lub nieznacznym. W odrębnym rozdziale prognozy (rozdz. VI) szczegółowo opisano rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczenie przewidywanych negatywnych oddziaływań na środowisko. Należą do nich zarówno rozwiązania i ustalenia przyjęte w projektowanym mpzp, jak i szereg działań minimalizujących, sformułowanych w prognozie w oparciu o dobre praktyki i przepisy prawa krajowego. Do najważniejszych ustaleń przyjętych w projektowanym mpzp należą:

- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyjątkiem obiektów liniowych, na terenach innych niż oznaczone na rysunku planu miejscowego symbolami PG i PGP,
- zakaz zabudowy dla budynków na terenach oznaczonych na rysunku planu miejscowego symbolami: ZL, ZN, WS, ITw, PG,
- nakaz stosowania rozwiązań technicznych i przestrzennych minimalizujących negatywny wpływ na siedliska przyrodnicze i siedliska gatunków stanowiących przedmioty ochrony obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 w trakcie podejmowania działań związanych z modernizacją, rozbudową i budową systemu komunikacji oraz systemu infrastruktury technicznej,
- dopuszczenie, oprócz kierunku leśnego, w procesie rekultywacji terenów PG i PGP (po zakończeniu eksploatacji) – kierunku przyrodniczego,
- utrzymanie bez zmian większości dotychczasowych funkcji terenów ZL i ZN, na których zlokalizowane są przedmioty ochrony obszaru Natura 2000.

Działania minimalizujące bezpośrednie negatywne oddziaływania na przedmioty ochrony w obszarze Natura 2000 sformułowano dla jednego typu siedliska przyrodniczego (kod: 9130) oraz dla trzech gatunków nietoperzy (kod: 1324, 1323, 1308). Oprócz tego, określono warunki zachowania zagrożonych zniszczeniem lub

zabiciem osobników chronionych gatunków roślin (buławnik wielkokwiatowy, gnieźnik leśny, wawrzynek wilczełyko) i zwierząt (ptaki, pospolite gatunki chronionych owadów i gadów, popielicowate, inne drobne ssaki, ślimaki). Dodatkowe działania ochronne sformułowano dla zachowania wysokiej różnorodności biologicznej w masywie Połomu w trakcie trwania działalności wydobywczej w tym miejscu.

W rozdziale VII prognozy opisano przewidywane metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzenia, dzięki czemu możliwa będzie stała kontrola stanu zachowania cennych zasobów przyrodniczych w masywie Połomu.

XI. Spis literatury

- Blajda R. et al. Projekt zagospodarowania Złoza Wapieni Kambryjskich „Połom”. AGH Kraków, Usługi Konsultingowe i Geologiczne Wałbrzych, 1996 r.;
- Duduś L. 2021. Opinia w sprawie propozycji rozszerzenia pola eksploatacji w kierunku północnym i południowym na terenie kopalni „Połom” w Wojcieszowie. Wpływ na populacje chronionych gatunków ssaków (z wyjątkiem nietoperzy) stan na kwiecień 2021 r.;
- Furmankiewicz J. 2021. Opinia chiropterologiczna dotycząca wpływu potencjalnego rozszerzenia pola wydobywania w kopalni „Połom” w Wojcieszowie na nietoperze, stan na kwiecień 2021 r.;
- Jędrzejewski W., Nowak S., Stachura K., Skierczyński M., Mysłajek R. W., Niedziałkowski K., Jędrzejewska B., Wójcik J. M., Zalewska H., Pilot M., Górny M., Kurek R.T., Ślusarczyk R. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011;
- Kadej m., Smolis A., Tarnawski D. 2020. Raport specjalistyczny oceniający wpływ potencjalnego rozszerzenia pola wydobywania w kopalni „Połom” w Wojcieszowie w wariancie północnym i południowym na populacje cennych gatunków owadów i ich siedliska sporządzony na podstawie badań terenowych, ze szczególnym uwzględnieniem przedmiotów ochrony obszaru Natura 2000 OZW Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (dane npbl.)
- Kasprzak M. 2022. Opis stanu istniejącego – charakterystyka krajobrazu obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na górze Połom. Dane niepublikowane;
- Kasprzyk P. 2011, Elementy krajobrazu kulturowego powstałe w wyniku eksploatacji skał wapiennych. Niematerialne wartości krajobrazów kulturowych, Prace Komisji Krajobrazu Kulturowego 15, 176–184;
- Klimeš L., Jongepierová I., Doležal J., Klimešová J., 2010. Restoration of a species-rich meadow on arable land by transferring meadow blocks. Applied Vegetation Science 13: 403–411;
- Kolanek A. i Kisiel P. 2023. Raport z weryfikacji występowania gniewosza plamistego *Coronella austriaca* na obszarze kamieniołomu na górze Połom. Dane niepublikowane;
- Kolenda K 2023a. Rekomendacje w zakresie minimalizacji wpływu prac związanych z rozwojem kopalni na górze Połom na populacje gniewosza plamistego *Coronella austriaca* oraz w zakresie działań kompensacyjnych za niszczenie jego miejsc występowania. Dane niepublikowane;
- Kolenda K 2023b. Inwentaryzacja występowania gniewosza plamistego *Coronella austriaca* w masywie Połomu i jego bliskim sąsiedztwie;
- Kowalska E., Proćków M. 2021. Wpływ potencjalnego rozszerzenia pola wydobywania w kopalni „Połom” w Wojcieszowie w wariancie północnym i południowym na populacje cennych gatunków mięczaków i ich siedliska (stan na kwiecień 2021 r.);
- Kurek K., Holuk J., Bury S., Piotrowski M. 2014. Podręcznik najlepszych praktyk ochrony gadów. Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych, Warszawa.
- Myga-Piątek U., Nita J. 2008. The scenic value of abandoned mining areas in Poland, AGD Landscape & Environment 2 (2), 132–142;
- Mieszkowski M., Kostka S., Furmankiewicz J., 2019. Jaskinia Wieczorna w górze Połom koło Wojcieszowa. Informacja o nowoodkrytej jaskini w kamieniołomie w Wojcieszowie (dane npbl.)
- Nowak A., Maślak M., Smieja A., Góra J., Kojs P., Nowak S., Nobis M., 2019. Translocation of meadow, heath and fen to the Habitat Garden: The first insights after 4 years of the experiment. Applied Vegetation Science 22 (1), 3-12;
- Plan Urządzenia Lasu dla lasu własności Skarbu Państwa w użytkowaniu wieczystym ZW Lhoist S.A. w gminie Wojcieszów na okres od 1 stycznia 2023 r. do 31 grudnia 2032 r.;

- Plan Urządzenia Lasu dla Nadleśnictwa Złotoryja na okres od 1 stycznia 2021 r. do 31 grudnia 2030 r.
- Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (Dz.U.Woj.Doln. z 2014 r., poz. 4023 ze zm.);
- Projekt planu ochrony dla obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (stan na dzień: 14 czerwca 2023 r.);
- Pulina M. 1977, Zjawiska krasowe w Sudetach polskich, Dokumentacja Geograficzna, 2–3, IGiPZ PAN, 116 s.;
- Rippel J., Ciechanowska J. 2003. Projekt rekultywacji wyrobiska górniczego Połom. Poltegor –Instytut Górnictwa Odkrywkowego, Wrocław;
- Rosiński D., Wójcicka-Rosińska A. 2020. Ekspertyza pn. Rozpoznanie warunków przyrodniczych terenu górniczego „Połom” wraz z oceną wpływu rozszerzenia pola wydobycia kopalni w Wojcieszowie na poszczególne elementy środowiska; wykonana na zlecenie Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. pod kierunkiem Rosiński D., Wójcicka-Rosińska A., Oława, 2020 r.;
- Standardowy Formularz Danych obszaru Natura 2000 Góry i Pogórze Kaczawskie PLH020037 (data aktualizacji: 2023-01);
- Stanisz J., Kaczmarczyk R., 2019. Analiza stateczności skarp w rejonie poziomu 9 kopalni Połom, wraz ze wskazaniem sposobu zabezpieczeń. AGH, ekspertyza na zlecenie Zakładów Wapienniczych Lhoist S.A. (dane npbl.)
- Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Wojcieszów - część tekstowa;
- Stupnicka E. 2007. Geologia regionalna Polski, Wydanie III zmienione, Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa 2007, ISBN 978-83-235-0253-1, s. 71;
- Szczygieł i Mendecki 2020. Ekspertyza oceniająca wpływ potencjalnego rozszerzenia pola wydobycia w kopalni „Połom” w Wojcieszowie na jaskinie jako siedlisko przyrodnicze oraz jako cenne obiekty przyrody nieożywionej;
- Szczygieł J., Furmankiewicz J. 2022. Raport z monitoringu jaskiń na górze „Połom” w Wojcieszowie za rok 2022 (dane npbl.)
- Wójcicka-Rosińska A. 2016. Uzupełnienie stanu wiedzy o cennych składnikach flory w zasięgu terenu górniczego na potrzeby prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie. Dane niepublikowane;
- Wójcicka-Rosińska A., Rosiński D. 2015. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Połom” w Wojcieszowie. Biuro Urządzania Lasu i Geodezji Leśnej w Brzegu. Brzeg;
- Wójcicka-Rosińska A., Rosiński D., Szczęśniak E. 2020. *Ophrys apifera* Huds. (Orchidaceae) on heap of limestone mine waste of Połom (Kaczawskie Mts) – the first population found the Sudetes and the second in Poland. Biodiv. Res. Conserv. 59: 9-14.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że posiadam uprawnienia do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko (wykształcenie kierunkowe, ponad 5-letnie doświadczenie w sporządzaniu prognoz), zgodnie z wymogami art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1094 ze zm.). Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

dr Anna Wójcicka-Rosińska

