

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77 / 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 1
----------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

HI-EKO

ZAKŁAD PROJEKTOWO-USŁUGOWY

HI-EKO s.c.

Halina i Zbigniew JuszczaK

45-449 OPOLE, ul. Wschodnia 25 tel. 77 45 63 785, fax. 77 4517 826, e-mail: biuro@hieko.pl
 NIP: 754 284 10 53, Nr KONTO: 21 1050 1504 1000 0005 0455 1888

RAPORT ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PRZEDSIĘWZIĘCIA:

**Eksploatacja złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach
zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”,
położonego w miejscowości Szymiszów, gmina Strzelce Opolskie.**

Raport nie może być powielany bez zgody autora inaczej, jak tylko w całości.

Etap przedsięwzięcia: - uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, stanowiącej załącznik do wniosku koncesyjnego na wydobywanie kopaliny ze złoża „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego OG „Szymiszów I”

Lokalizacja: działki nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) obręb Szymiszów

Użytkownik złoża: Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe „Transkom” Robert Białydyga
47-143 Jaryszów
ul. Zwycięstwa 1

Raport opracował: Zespół ZPU HI-EKO s.c. w Opolu
Halina JuszczaK
Zbigniew JuszczaK
Krzysztof Badora

Kierownik zespołu: Halina JuszczaK

Opole – styczeń 2018

SPIS TREŚCI

Streszczenie w języku niespecjalistycznym informacji zawartych w raporcie	5
1. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu, stosowane skróty, cel opracowania i kwalifikacja przedsięwzięcia	13
2. Lokalizacja przedsięwzięcia, zgodność z mpzp	18
3. Opis planowanego przedsięwzięcia:	32
3.1. charakterystyka całego przedsięwzięcia oraz warunków użytkowania terenu w fazie budowy i eksploatacji	32
3.2. główne cechy charakterystycznych procesów produkcyjnych	37
3.3. przewidywane oddziaływanie na środowisko	71
4. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko, w tym elementów środowiska objętych ochroną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Wyniki inwentaryzacji przyrodniczej, jeżeli została przeprowadzona, wraz z opisem metodyki stanowią załącznik do raportu.	72
4.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004.	72
4.2. Elementy środowiska objęte ochroną - korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia	75
4.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd).	76
4.4. Charakterystyka florystyczno – faunistyczna terenu eksploatacji na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej.	79
5. Opis istniejących w sąsiedztwie lub w zasięgu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia zabytków chronionych na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami	90
6. Przedsięwzięcia realizowane i zrealizowane, znajdujące się na terenie, na którym planuje się realizację przedsięwzięcia, oraz w obszarze oddziaływania przedsięwzięcia lub których oddziaływania mieszczą się w obszarze oddziaływania planowanego przedsięwzięcia – w zakresie, w jakim ich oddziaływania mogą prowadzić do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem	92
7. Opis przewidywanych skutków dla środowiska w przypadku niepodejmowania przedsięwzięcia.	93
8. Opis wariantów uwzględniający szczególne cechy przedsięwzięcia, w tym:	94
8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny	94
8.2. Racjonalny wariant najkorzystniejszy dla środowiska.	96
9. Określenie przewidywanego oddziaływania na środowisko, w tym również wypadku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej i katastrofy naturalnej i budowlanej a także możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko.	97
9.1. Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków - wpływ na środowisko, oraz zasięgu rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń – wpływ na środowisko zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną	97
9.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z podaniem rodzaju i ilości - wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną	100

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 3
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------

9.3. Wytwarzanie odpadów stałych z podaniem ich rodzaju i ilości – wpływ na środowisko , zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną	123
9.4. Emisja hałasu – wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną	127
9.5. Emisja promieniowania , zakłóceń elektromagnetycznych i inne uciążliwości z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania – wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną	141
9.6. Ocena możliwości powstania sytuacji awaryjnych (nadmierzającego zagrożenia środowiska) a także potencjalnego transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz ich skutki	143
10. Określenie przewidywanego oddziaływania analizowanych wariantów na środowisko, na klimat, w tym emisje gazów cieplarnianych i oddziaływania istotne z punktu widzenia dostosowania do zmian klimatu;	
10a) porównanie oddziaływań analizowanych wariantów na:	144
10.1. ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze,	144
10.2. powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz	147
10.3. dobra materialne	150
10.4. zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków	150
10.5. formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych	150
10.6. Wzajemne oddziaływanie między tymi elementami	151
11. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę oraz opis przewidywanych znaczących oddziaływań planowanego przedsięwzięcia na środowisko, obejmujący bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko-, średnio- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko:	152
11.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę	152
11.2. Charakterystyka oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych	153
11.3. Charakterystyka oddziaływań skumulowanych	153
11.4. Charakterystyka oddziaływań krótko-, średnio- i długoterminowych	153
11.5. Uwarunkowania prawne raportu w części dotyczącej sieci Natura 200	154
12. Faza likwidacji.	156
13. Opis przewidywanych działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.	157
14. Porównanie proponowanej technologii z technologią spełniającą wymagania, o których mowa w art. 143 ustawy Prawo Ochrony Środowiska	158
15. Wskazanie, czy dla przedsięwzięcia konieczne jest ustanowienie obszaru ograniczonego użytkowania w rozumieniu przepisów o ochronie i kształtowaniu środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.	158

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 4
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

16. Przedstawienie zagadnień w formie graficznej	159
17. Przedstawienie zagadnień w formie kartograficznej w skali odpowiadającej przedmiotowi i szczegółowości umożliwiającej kompleksowe przedstawienie przeprowadzonych analiz oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko	159
18. Analiza możliwych konfliktów społecznych związanych z planowanym przedsięwzięciem.	160
19. Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko na etapie budowy i eksploatacji, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie	162
20. Wskazanie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy, jakie napotkano, opracowując raport,	163
21. Wnioski	164
22. Podstawy prawne wykonania raportu.	166
23. Załączniki	168

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.

Cel opracowania i kwalifikacja przedsięwzięcia.

Przedmiotem opracowania jest wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia, polegającego na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, położonego w miejscowości Szymiszów, gmina Strzelce Opolskie.

Celem raportu jest przygotowanie danych niezbędnych do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, wymaganej do uzyskania koncesji na wydobywanie kopalin ze złoża.

Eksploatację prowadzić będzie Kopalnia „Szymiszów”, należąca do PHU „Transkom” Robert Białdyga 47-143 Jaryszów.

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko § 2 ust.1. pkt. 27 „wydobywanie kopalin ze złoża metodą: a) odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha” kwalifikowane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane obligatoryjnie.

Lokalizacja przedsięwzięcia.

Planowane do eksploatacji złożo wapienia „Szymiszów” zlokalizowane jest na gruntach wsi Szymiszów na działki o numerach: 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) o powierzchni 51,25 ha i znajduje się około 120 m na północny-wschód od zabudowy zagrodowej oraz 300 m na północny-zachód od zabudowy zwartej wsi Szymiszów.

Projektowany teren obszaru górniczego „Szymiszów I” graniczy:

- od północy wschodu oraz zachodu - z terenami użytków rolnych bądź nieużytkami (stare wyrobisko).
- od południa – z przebiegającą drogą gruntową oraz w dalszym oddaleniu linią kolejową relacji Opole-Gliwice.

Około 250 m na północ od granicy zakładu przebiega droga krajowa nr 94 Wrocław-Katowice.

Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości:

- około 300 m od granicy własności zakładu w kierunku południowym (Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4).
- około 120 m od granicy własności zakładu w kierunku południowo-zachodnim (Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1).

Zgodność lokalizacji przedsięwzięcia z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego:

Lokalizacja przedsięwzięcia jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 r. Teren złoża „Szymiszów” wg planu oznaczony jest symbolem PG i przeznaczony jest pod obiekty i instalacje niezbędne do zachowania ruchu zakładu górniczego i prowadzenia robót górniczych.

Dlatego kontynuacja eksploatacji górniczej w ramach nowej koncesji będzie zgodna z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Opis przedsięwzięcia:

Charakterystyka stanu istniejącego: teren projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” o powierzchni 51,25 ha aktualnie wykorzystywany jest w następujący sposób:

- działki o numerach: 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 477/3, 477/4, 478/3, 475/6, 853, o powierzchni **36,2 ha**, stanowią aktualnie eksploatowany obszar górniczy „Szymiszów”, utworzonym na podstawie koncesji Marszałka Województwa Opolskiego nr 101/2012 z dnia 12.11.2012 r.
- działki nr 472, 473 – teren aktualnie budowanego zakładu przerobczego, teren planowany do eksploatacji po przeniesieniu zakładu przerobczego, tj. po 2062 roku,
- działki nr 466, 467, 468, 469, 470, 471, 475/6, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, o łącznej powierzchni 15,05 ha, stanowią dodatkowe tereny zawarte w zaprojektowanym obszarze górniczym „Szymiszów I”.

Złoże wapienia „Szymiszów” udostępniono w roku 2017. W ramach robót przygotowawczych wykonano również w części południowej wał przeciwhałasowy.

Planowany stan zagospodarowania terenu złoża:

Celem przedsięwzięcia jest eksploatacja kopaliny w granicach obszaru górniczego „Szymiszów I”. Eksploatację prowadzić będzie Kopalnia „Szymiszów”, należąca do PHU „Transkom” Robert Białdyga 47-143 Jaryszów, na podstawie koncesji o którą wystąpi użytkownik złoża po uzyskaniu decyzji środowiskowej.

- projektowany obszar górniczy „Szymiszów I” o powierzchni 51,2549 ha,
- projektowany teren górniczy „Szymiszów I” o powierzchni 162,3033 ha

Eksploatacja złoża „Szymiszów” poprzedzona będzie wykonaniem robót górniczych przygotowawczych i udostępniających, związanych ze zdejmowaniem, przemieszczaniem i składowaniem nadkładu w granicach projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”.

Pozyskanie kopaliny polegać będzie na urabianiu złoża za pomocą materiałów wybuchowych, przy zastosowaniu strzelania długimi i krótkimi otworami. Po wykonaniu odstrzału prowadzony będzie załadunek urobku przy pomocy koparek oraz jego transport do miejsca przeróbki samochodami technologicznymi (wozidła).

Maksymalna wielkość produkcji: 1 000 000 tys. Mg/rok.

Zasoby złoża wapienia „Szymiszów” w kat. C1 - 72 650,71 tys. ton

Kopalina, rodzaj	Zasoby bilansowe (tys. ton)				
	Razem	A	B	C1	C2
wapień	72 650,71	-	-	72 650,71	-

Systemy eksploatacji złoża, zwałowania i składowania.

Prace przygotowawcze będą polegały na zdjęciu gleby i nadkładu z części planowanej do eksploatacji złoża oraz przemieszczaniu mas ziemnych i skalnych na zwałowiska nadkładu.

Roboty odkrywkowe realizowane będą tylko w porze dziennej w systemie dwuzmianowym.

Ilość nadkładu planowana **do zdjęcia i składowania na składowiskach: max 1 015 460 m³**.

Usunięty ze złoża nadkład będzie zwałowany w wyrobisku, w jego wyeksploatowanej części.

Urabianie kopaliny odbywa się za pomocą materiałów wybuchowych przez stosowanie metody strzelania otworami długimi i zwykłymi. Do wiercenia otworów strzałowych stosuje się wiertnicę udarowo-obrotową.

Roboty wiertnicze wykonywane będą tylko w porze dziennej, w cyklu 1 (sporadycznie 2) zmianowym, w wymiarze czasowym 5 dni w tygodniu przez 2 tygodnie w miesiącu.

Roboty strzałowe wykonywane będą pomiędzy godzinami 8-16. Częstotliwość robót strzałowych: max 4 razy w **miesiącu** przy max 2-krotnym odpaleniu ładunków MW dziennie.

Przewidywany maksymalny zasięg zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych:

- przy strzelaniu długim otworami $R_r = 155,6$ m
- przy strzelaniu krótkimi otworami $R_r = 48,3$ m

Uwzględniając wielkość dopuszczalnych ładunków MW Strefa szkodliwych drgań sejsmicznych wynosi $R_s = 190$ [m].

W robotach eksploatacyjnych wydobywania kopaliny przewiduje się:

- załadunek urobku po odstrzale koparką na podwoziu gąsienicowym
- transport surowca do zakładu przeróbki mechanicznej po drogach wewnątrzzakładowych, przy użyciu wozideł technologicznych.

Sposób odwadniania eksploatowanego złoża.

Najwyższą rzędną zwierciadła wód podziemnych zmierzono na otworze SE części złoża (**199,05 m n.p.m.**), najniższą na otworze NW części złoża (**191,98 m n.p.m.**), dlatego odpływ wód podziemnych odbywa się z południa w kierunku północnym.

Zgodnie z opracowaniem pt. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów”, czerwiec 2017 scharakteryzowano projektowany drenaż Kopalni „Szymiszów”:

Kopalnia Wapienia Szymiszów		
1.	Prognozowany łączny dopływ wód [m^3/d], lata:	
	2031	8 026
	2051	14 174
	2086	16 965
2.	Prognozowana maksymalna powierzchnia leja depresji	16,1 km^2

W bezpośrednim sąsiedztwie złoża „Szymiszów” brak jest większych naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Dlatego jako optymalne miejsce odprowadzania wód pochodzących z odwodnienia wyrobiska wskazano sieć hydrograficzną zlewni rzeki Sucha (Sucha przepływa w odległości ok. 3 km na północny zachód od istniejącego wyrobiska).

Planowane maksymalne zużycie surowców, mediów i materiałów

Prognozowane wielkość produkcji:

- Maksymalne wydobycie wapienia 1 000 000 Mg/rok
- Maksymalna ilość zdejmowanego nadkładu (do 2,5 ha/rok, ok. 14 700 m^3 /rok)

Prognozowane zużycia roczne materiałów:

- energia elektryczna do 4 000 MWh/rok,
- paliwa do 250 000 l/rok
- woda do celów socjalnych ok. 160 m^3 /rok
- woda do instalacji zraszających (uzupełnienie): ok. 200 m^3 /rok,
- materiały wybuchowe ok. 120 Mg/rok,

Struktura zatrudnienia:

- pracownicy produkcyjni 10 osoby
- dozór/prac umysłowi 3 osoby

Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń zakładu wydobywczego:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Wydajność
Roboty przygotowawcze, prace nadkładowe oraz prace zwałowania, transport nadkładu			
1.	Koparka gąsienicowa (Liebherr 954), spalinowa, 250 kW,	2	Poj. łyżki 3,0 m ³
2.	Spycharka gąsienicowa (St. Wola TD20), spalinowa, 250 kW,	1	-
3.	Wozidła technologiczne samowładowcze spalinowe, 408 kW	4	Ładowność 60 ton
Roboty górnicze i prace wydobywcze, transport surowca			
1.	Wiertnica ATLAS COPCO F9C, spalinowa, 224 kW,	1	-
2.	Koparka gąsienicowa (Liebherr 960), spalinowa, 250 kW,	2	Poj. łyżki 4,0 m ³
3	Ładowarki kołowa (Liebherr 586), spalinowa, 215 kW,	3	Poj. łyżki 4,5 m ³
4	Kruszarka mobilna na podwoziu gąsienicowym (rezerwowa); zużycie 32 l/h ON	1	600 t/h
5	Przesiewacz mobilny na podwoziu gąsienicowym (rezerwowa); zużycie 14 l/h ON	1	600 t/h
6	Wozidła technologiczne samowładowcze, spalinowe, 408 kW	2	Ładowność 50 ton

Opis elementów przyrodniczych środowiska

(Podstawa: Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r.)

Obszar planowanego przedsięwzięcia, obejmujący kamieniołom, teren przemysłowego przerobu kopaliny przy kamieniołomie oraz przyległy teren planowanego zwiększenia zasięgu eksploatacji, charakteryzuje się występowaniem znacznych powierzchni pozbawionych szaty roślinnej. Powierzchnie te obejmują głównie spąg wyrobiska oraz tarasy eksploatacyjne, a także urządzenia przeróbki kopaliny, z terenami komunikacyjnymi włącznie. W strefach z występującą roślinnością odnotowuje się obecnie zdecydowaną przewagą roślinności antropogenicznej, przede wszystkim zbiorowisk ruderalnych rozbudowujących się w ramach wtórnej sukcesji ekologicznej na ścianach i tarasach wyższych poziomów eksploatacyjnych oraz na terenach bezpośrednio przyległych do kamieniołomu.

Zbiorowiska roślinne występujące na badanym obszarze.

- Zbiorowiska naskalne
- Zbiorowiska ruderalne
- Zbiorowiska porębowe
- Zbiorowiska chwastów segetalnych
- Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe

Walory faunistyczne

Na terenie inwentaryzacji nie stwierdzono występowania chronionych i rzadkich gatunków bezkręgowców, ryb i płazów.

Opis analizowanych wariantów planowanego przedsięwzięcia:

W raporcie uwzględniono następujące warianty przedsięwzięcia:

1. Wariant zakładający rezygnację z realizacji przedsięwzięcia (wariant zerowy).
2. Wariant proponowany przez inwestora (wariant I).

Wariant inwestora polega na eksploatacji złoża wapienia „Szymiszów” metodą odkrywkową realizowaną przy użyciu materiałów wybuchowych, systemem ścianowy, wyrobiskiem wgłębnym.

3. Racjonalny wariant alternatywny (wariant II).

Polega na zastosowanie do transportu surowca z miejsca eksploatacji do zakładu przerobczego przenośników taśmowymi o napędzie elektrycznym. Roboty przygotowawcze i udostępniające oraz urabianie kopaliny (roboty strzałowe) w alternatywnym wariantie II pozostają bez zmian.

4. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

Wariant proponowany przez inwestora (wariant I), będący kontynuacją eksploatacji złoża z użyciem materiałów wybuchowych i zajęciem dla celów eksploatacji terenów gruntów ornych oraz terenów już zdewastowanych, jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Planowana eksploatacja ma się odbywać poza obszarem Natura 2000. Na analizowanym terenie nie występują formy ochrony przyrody.

Określenie oddziaływania, w tym wystąpienia awarii oraz transgranicznego.

A: Woda i ścieki

Woda: zapotrzebowanie na wodę do celów socjalnych zatrudnionych pracowników wyniesie rocznie 162,5 m³ [0,645 m³/d], zakład pracuje średnio 21 dni/m-c.

Ścieki socjalne: ilość ścieków bytowych wyniesie 0,58 m³/d , rocznie 146 m³.

Zrzut ścieków socjalnych odbywać się będzie z wykorzystaniem wewnętrznej instalacji sanitarnej do podziemnego szczelnego zbiornika ścieków (10 m³). Szambo będzie cyklicznie opróżniane a ścieki wywożone do punktu zlewnego gminnej oczyszczalni ścieków, zgodnie z podpisaną umową na odbiór ścieków.

Ścieki technologiczne: zakład górniczy nie będzie generować ścieków technologicznych.

Wody opadowe i roztopowe: na terenie zakładu górniczego nie jest projektowana kanalizacja deszczowa, dlatego wody opadowe i roztopowe z dachów obiektów kontenerowych, z terenu dróg oraz placów manewrowych utwardzonych tłuczniem oraz z pozostałych terenów obszaru górniczego będą odprowadzane powierzchniowo, w sposób niezorganizowany, bezpośrednio na własny nieutwardzony teren, w sposób nie powodujący zalewania sąsiednich nieruchomości (do rzępa wyrobiska górniczego).

Do bilansu przyjęto ilość wód opadowych: 4 385 m³/dobę (50,7 litr/s).

Wody kopalniane: prognozowany maksymalny dopływ wód kopalnianych wyniesie:

Rok 2024	brak dopływu wód podziemnych
Rok 2031	8 026 m ³ /d
Rok 2051	14 174 m ³ /d
Rok 2086	16 965 m ³ /d

W bezpośrednim sąsiedztwie kopalni brak jest większych naturalnych cieków i zbiorników wodnych, dlatego jako optymalne miejsce odprowadzania wód kopalnianych należy wskazać sieć hydrograficzną zlewni rzeki Sucha (Sucha przepływa w odległości ok. 3 km na północny zachód od wyrobiska).

B: Emisja zanieczyszczeń do powietrza

Z eksploatacją złoża „Szymiszów” wiąże się emisja zanieczyszczeń pochodząca ze spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych sprzętu, tj. wiertnicy spalinowej, koparek, ładowarek oraz wozideł technologicznych. Emisja ta nie będzie powodować przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicą terenu górniczego oraz na najbliższej zabudowie mieszkalnej.

Ze względu na zastosowaną technologię urabiania złoża, w normalnych warunkach może wystąpić niewielkie pylenie, które ze względu na znaczną różnicę poziomów eksploatacyjnych nie będzie miało dużego zasięgu. Nie można również wykluczyć sytuacji kiedy niewielka emisja pyłu

zawieszono będzie występować podczas dłuższego magazynowania kopaliny w okresie niesprzyjających warunków atmosferycznych (wysokie temperatury, susza, silne wiatry).

Przedsięwzięcie jednak nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń oraz poziomów odniesienia pyłu zawieszono PM10 i PM2,5 ani dopuszczalnego opadu pyłu poza terenem górnicznym.

C: Wytwarzanie odpadów

Źródłami powstawania odpadów na terenie kopalni będą procesy produkcyjne i pomocnicze:

- eksploatacja urządzeń, maszyn roboczych i środków transportu - w wyniku zużywania się olejów silnikowych, filtrów, płynów eksploatacyjnych, akumulatorów, części maszyn, przenośników taśmowych,
- pomieszczenia biurowe, socjalne i magazynowe - odpady powstają w wyniku wymiany przepalonych lamp – świetlówek, prac biurowych, prac konserwacyjnych.

W związku z eksploatacją obszaru górniczego złoża „Szymiszów I” przewiduje się wytwarzanie odpadów:

- Ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych z instalacji - 0,800 Mg/rok
- Ilość wytwarzanych odpadów niebezpiecznych poza instalacją - 1,800 Mg/rok
- Ilość wytwarzanych odpadów innych niż niebezpieczne - 6,500 Mg/rok

W wyniku działalności kopalni Szymiszów nie powstają odpady wydobywcze zgodnie z ustawą z dnia 10.07.2008r. o odpadach wydobywczych. Wydobywana kopalina jest w całości wykorzystywana do produkcji grysów oraz kruszyw a nadkład zdejmowany ze złoża będzie lokowany w wyrobisku.

Odpady wytwarzane w trakcie eksploatacji złoża będą zagospodarowywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie:

- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz.21, z późn. zm.)
- ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz.U. z 2013 poz. 1136 Brzmienie od 25 września 2013r.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 j.t.)

D: Emisja hałasu

Do analizy uciążliwości akustycznej planowanej eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” przyjęto następujący akustyczny model technologiczny (wariant bardziej uciążliwy, tj. jednoczesna praca źródeł hałasu przy udostępnianiu oraz przy eksploatacji złoża oraz oddziaływanie źródeł hałasu skumulowanego/zakład przeróbczy):

A: Źródła hałasu planowanego przedsięwzięcia

A1: roboty udostępniające

- usuwanie i składowanie nadkładu za pomocą koparki oraz wozideł technologicznych - praca dwuzmianowa
- transport nadkładu na zwałowisko wewnętrzne za pomocą wozideł technologicznych - praca dwuzmianowa

A2: eksploatacja złoża

- praca wiertnicy, odspajanie skały od złoża z zastosowaniem robót strzałowych - praca jednozmianowa,
- załadunek kopaliny na wozidła technologiczne za pomocą koparki - praca dwuzmianowa

- transport urobku z wyrobiska do zakładu przerobczego za pomocą wozideł technologicznych - praca dwuzmianowa

B: Źródła hałasu skumulowanego zakładu przerobczego oraz spedycji

- rozładunek surowca do kasza oraz przeróbka w kruszarce udarowej I stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- przeróbka kruszyw w kruszarce udarowej II stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na suchych przesiewaczach, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na urządzeniach do wodnej klasyfikacji, czas pracy – I-II zmiana
- transport kopaliny w każdym z węzłów przerobczych przenośnikami taśmowymi - I-II zmiana
- magazynowanie kruszyw na stożkach, czas pracy – I-II zmiana.
- spedycja i transport produktów – załadunek kruszyw za pomocą ładowarki i transport do klienta samochodami ciężarowymi - I-II zmiana.

Poziomy dźwięku/moce akustyczne pracujących urządzeń w kopalni określono na podstawie istniejącego wyposażenia maszynowego i pomiarów przeprowadzonych w dniu 08.09.2017 r.

Najbliższe tereny chronione akustycznie w stosunku do terenu eksploatacji :

- zabudowa Szymiszów ul. Krótka 11, w kierunku południowym 300 m od granicy OG ,
- zabudowa Szymiszów ul. Suska 4, w kierunku zachodnim 120 m od granicy OG.

Tereny chronione akustycznie reguluje:

- dla posesji Szymiszów ul. Krótka 11 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś (Uchwała Nr XXXI/**258**/09).
- dla części posesji Szymiszów ul. Suska 4 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (Uchwała Nr XXIV/188/2016)

Obliczenia propagacji hałasu Kopalni Szymiszów, łącznie z hałasem skumulowanym zakładu przerobczego oraz spedycją, przeprowadzono w siatce obliczeniowej na wysokości 4m oraz w wybranych punktach obserwacji, położonych na granicy najbliższych terenów chronionych. Zgodnie z wynikami obliczeń, opisanymi w p.9.4 raportu stwierdzono, że działalność kopalni na etapie przygotowania oraz eksploatacji złoża nie będzie powodowała przekroczeń standardów akustycznych na najbliższych w stosunku do kopalni terenach chronionych pod względem akustycznym - istniejącej zabudowy mieszkaniowej wsi Szymiszów.

E: Emisja promieniowania

W związku z realizacją przedsięwzięcia nie przewiduje się montażu urządzeń, które zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska podlegają przepisom sprawdzania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Nie przewiduje się oddziaływania na środowisko ze względu na emisję promieniowania elektromagnetycznego.

F: Możliwość powstania sytuacji awaryjnych a także transgranicznego oddziaływania na środowisko

Nie przewiduje się możliwości wystąpienia poważnej awarii przemysłowej oraz oddziaływania transgranicznego związanego z eksploatacją planowanego przedsięwzięcia. Uwzględniając ograniczony do terenu górniczego charakter oddziaływania kopalni na środowisko, wyklucza się możliwość wpływu tych oddziaływań na obszary położone poza granicami złoża.

Propozycja monitoringu.

Propozycja monitoringu w latach prowadzenia eksploatacji:

- działania w zakresie monitoringu wód podziemnych:

- ⇒ prowadzenie badań jakości wód oraz obserwacji zwierciadła wód podziemnych w istniejących otworach obserwacyjnych,
- ⇒ prowadzenie badań wód kopalnianych wprowadzanych do środowiska
- wykonywanie pomiarów okresowych poziomu natężenia dźwięku w punktach pomiarowych na granicy terenu najbliższej zabudowy (Szymiszów ul. Krótka 11 oraz Szymiszów ul. Suska 4)
- przekazywanie informacji o ilości i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz naliczanie i wnoszenie opłat za korzystanie ze środowiska

Propozycja monitoringu oddziaływania na środowisko przyrodnicze:

- Etap przygotowania do eksploatacji i etap eksploatacji: monitorować występowanie siedlisk chronionej fauny
- Etap rekultywacji: monitoring procesy prowadzonych nasadzeń, a także zasiedlania przez gatunki chronione i rzadkie roślin i zwierząt.

Wnioski:

- Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.
- Przedsięwzięcie nie będzie negatywnie oddziaływać na chronione i rzadkie gatunki roślin oraz szatę roślinną.
- W trakcie i po zakończeniu eksploatacji, w celu stworzenia nowych siedlisk przyrodniczych należy przeprowadzić rekultywację w kierunku leśnym, leśno-wodnym i przyrodniczym.
- Przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego raportu, będące źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu i gazów w powietrzu.
- Przedsięwzięcie będące źródłem hałasu emitowanego do środowiska nie będzie powodowało przekroczeń standardów akustycznych na najbliższych terenach wsi Szymiszów.
- W trakcie prowadzonej działalności w obiektach zakładu górniczego powstawać będą ścieki o charakterze socjalno-bytowym. Ścieki kierowane będą do podziemnego szczelnego zbiornika ścieków (10 m³).
- Ścieki opadowe z nie skanalizowanych terenów kopalni będą odprowadzane do rzepia wyrobiska górniczego.
- Pochodzące z odwodnienia wyrobiska górniczego wody kopalniane będą z wykorzystaniem systemu rurociągów odwodniających zrzucane do odbiornika (zlewni rzeki Sucha).
- Prowadzone odwodnienie kopalni nie będzie miało bezpośredniego wpływu na warunki życia mieszkańców miejscowości w granicach leja depresji.
- Prognozowane obniżenie zwierciadła wody (max 3m) w studniach ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej nie wpłynie znacząco na warunki pracy ujęcia.
- Przewiduje się wzrostu ilości wytwarzanych odpadów (rocznie odpady niebezpieczne związane z prowadzeniem instalacji 0,800 Mg, odpady niebezpieczne wytwarzane poza instalacją 1,800 Mg, odpady inne niż niebezpieczne 6,500 Mg).

1. ŹRÓDŁA INFORMACJI STANOWIĄCE PODSTAWĘ DO SPORZĄDZENIA RAPORTU, STOSOWANE SKRÓTY, CEL OPRACOWANIA I KWALIFIKACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

1.1. Źródła informacji stanowiące podstawę do sporządzenia raportu.

1. Dodatek nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów” w kat. C1. Usługi Geologiczne i Geodezyjne „GEOMETR” Krzysztof Kominowski, Szczawno Zdrój maj 2011 r.
2. Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów” w kat. C1. Usługi Geologiczne i Geodezyjne „GEOMETR” Agnieszka Pierzchała Brudka, Szczawno Zdrój sierpień 2017 r.
3. Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego znak: DOŚ-II.7427.10.2017.JJ z dn. 23.06.2017 r. zatwierdzająca Dodatek nr 2 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów”, [ustalająca wielkości zasobów bilansowych w kat. C1.](#)
4. Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego znak: DOŚ-II.7427.14.2017.JJ z dn. 02.10.2017 r. zatwierdzająca Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów”, [ustalająca wielkości zasobów bilansowych w kat. C1.](#)
5. Decyzja Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.V-7624/28/10 z dnia 30.07.2012 – środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów”.
6. Koncesja Marszałka Województwa Opolskiego nr 101/2012 z dn. 12.11.2012 r. – znak: DOŚ-II.7422.1.16.2012.JJ na [wydobycie wapienia ze złoża „Szymiszów”.](#)
7. Plan ruchu odkrywkowego zakładu górniczego Kopalnia „Szymiszów” na lata 2013 – 2019.
8. Dodatek Nr 1 do PLANU RUCHU ZAKŁADU GÓRNICZEGO Kopalni Szymiszów na lata 2013 - 2019.
9. Decyzja Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.40.2016 z dnia 19.12.2016 – środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia, w związku z eksploatacją złoża wapienia triasowego „Szymiszów”.
10. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie, Projektowanie i Doradztwo Janina Poprawska, Wrocław czerwiec 2017 r.
11. Analiza dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie w warunkach wieloletniej eksploatacji, wraz z prognozą wpływu odwodnienia na wody podziemne w otoczeniu kopalni, Projektowanie i Doradztwo Janina Poprawska, Wrocław listopad 2017 r.
12. Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża „Szymiszów”, autor dr Krzysztof Badora, Opole czerwiec 2017.
13. Wyznaczenie dopuszczalnych wielkości ładunków materiałów wybuchowych i określenie zasięgów oddziaływań od robót strzałowych w kopalni Szymiszów. Autor: „Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego. Wrocław, czerwiec 2017r.
14. Wyznaczenie bezpiecznych wielkości ładunków MW i zasięgów oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w obszarze górnicznym „Szymiszów I”. Autor: „Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego. Wrocław, październik 2017r.
15. Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:2000 wydana przez Starostę Strzeleckiego.
16. Aktualna mapa ewidencji w skali 1:2000 (mapa do celów opiniodawczych), obejmujące teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.

17. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000 obszaru górniczego Szymiszów I i terenu górniczego Szymiszów I.
18. Mapa Zakresy powierzchniowe eksploatacji dla okresów pięcioletnich i rocznych poziomów eksploatacyjnych od poziomu I do poziomu V.
19. Uproszczony wypis z rejestru gruntów dla terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.
20. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów”, Uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 roku.
21. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś, Uchwała Nr XXXI/258/09 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 28.01.2009 roku.
22. Pismo Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.23.2017 z dnia 14.09.2017 roku o wydanych decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji zlokalizowanych w rejonie działek o nr: 456/5, 456/6, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 477/3, 477/4, 478/3, 472 i 482 obręb Szymiszów.
23. Tło zanieczyszczeń określone w piśmie Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu nr WMS.7016.2.48.2017 z dnia 28.03.2017 r.

1.2. Stosowane skróty i znaczenia wyrazów:

kopalnia, zakład wydobywczy	- odkrywkowy zakład górniczy Kopalnia „Szymiszów”.
urządzenia przeróbki kopaliny	- istniejący węzeł przeróbczy wapienia lub mobilny węzeł przeróbczy.
inwestor, użytkownik złoża	- PHU „Transkom” Robert Białdyga 47-143 Jaryszów
złoże	- złoże wapienia triasowego „Szymiszów”
OG, obszar górniczy	- obszar górniczy - obszar wydobywania kopaliny na podstawie obowiązującej koncesji
TG, teren górniczy	- teren objęty przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych prowadzonych w obszarze górniczym
koncesja	- zezwolenie na wydobywanie kopaliny z określonego złoża
wyrobisko górnicze, wyrobisko	- wyrobisko wgłębne powstałe w wyniku wydobywania kopaliny,
mpzp, miejscowy plan	- miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
POŚ -	- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 j.t.)
RRM –	- Rozporządzenie Rady Ministrów
przepisy szczególne –	- przepisy ustaw wraz z aktami wykonawczymi (rozporządzenia)
KW –	- Księga Wieczysta

1.3. Cel opracowania i kwalifikacja przedsięwzięcia.

1.3.1. Cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie raportu o oddziaływaniu na środowisko planowanego przedsięwzięcia, polegającego na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, położonego w miejscowości Szymiszów, gmina Strzelce Opolskie.

Eksploatacja złoża odbywać się będzie w granicach zaprojektowanego poszerzonego OG „Szymiszów I”, w przestrzeni ograniczonej odpowiednio:

- spągiem udokumentowanego złoża,
- stropem udokumentowanego złoża,
- granicami pionowymi zaprojektowanego obszaru górniczego (poz. I o rzędnej spągu +203 m n.p.m., poz. II o rzędnej +193 m n.p.m., poz. III o rzędnej +181 m n.p.m., poz. IV o rzędnej +169 m n.p.m., poz. V o rzędnej +155,5 m n.p.m.).

Na terenie poszerzonego obszaru eksploatacji w granicach działek nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) na powierzchni 51,25 ha utworzony zostanie decyzją koncesyjną obszar górniczy „Szymiszów I”, w którym przedsiębiorca górniczy PHU „Transkom” Robert Białdyga będzie uprawniony do wydobywania kopaliny ze złoża wapienia „Szymiszów” do rzędnej terenu wynoszącej od +203 m n.p.m. do +181 m n.p.m. (w zależności od obszaru złoża). Obszar górniczy „Szymiszów I” przedstawiono na Rys.2.1.

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 16</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Dotychczas i aktualnie eksploatacja złoża „Szymiszów” prowadzona jest na podstawie udzielonej przez Marszałka Województwa Opolskiego koncesji na wydobywanie wapienia ze złoża „Szymiszów” – decyzja nr 101/2012 z dn. 12.11.2012 r. – znak: DOŚ-II.7422.1.16.2012.JJ

Kopalina, po jej wydobyciu ze złoża, będzie poddawana procesom przeróbki mechanicznej na terenie zakładu przeróbczego stacjonarnego (na dzień złożenia niniejszego raportu zakład w budowie - na etapie ukończenia inwestycji). Z uwagi na zachowanie ciągłości przeróbki mechanicznej kopaliny (w przypadkach awaryjnych), przewiduje się sporadyczne wykorzystanie węzła przeróbczego mobilnego, składającego się z kruszarki mobilnej oraz przesiewacza mobilnego firmy Kleemann (obecnie użytkowanego w wyrobisku górnym), w lokalizacji stanowiska rezerwowego na terenie ww. zakładu przeróbki mechanicznej.

Podstawę opracowania raportu stanowi Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów”, autor J.Trentowski, A.Pierzchała-Brudka, wrzesień 2017 rok.

Udokumentowane zasoby bilansowe wapienia wg Dodatku nr 3 do dokumentacji geologicznej, autor Janusz Trentowski i Agnieszka Pierzchała-Brudka, na dzień 31.12.2016 r. wynoszą:

- w kat. C1 - 72 650,71 tys. ton (dla całości udokumentowanego złoża,
- poprzednio wg Dodatku nr 2 - 39 455,22 tys. ton - ograniczającego zasoby do granic istniejącego obecnie OG „Szymiszów”).

Zasoby bilansowe zawarte w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” wynoszą odpowiednio około 52 milionów ton.

Niniejszy raport został sporządzony w pełnym zakresie wynikającym z art. 52 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, ze zm.) oraz z art. 66 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zmianami).

W ramach niniejszego raportu, sporządzono ocenę oddziaływania na środowisko planowanego przedsięwzięcia w zakresie:

- zagrożenia gleb, powierzchni ziemi oraz świata roślinnego i zwierzęcego
- oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne,
- zanieczyszczenia powietrza,
- oddziaływania akustycznego
- zagrożenia odpadami
- oddziaływania transgranicznego.

Celem raportu było przygotowanie danych i informacji niezbędnych do uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach realizacji przedsięwzięcia, o której mowa w art. 71 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353 j.t.). Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach, zgodnie z przepisem art. 72.1 ustawy jw., wymagana jest w niniejszym przypadku **do uzyskania** decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu oraz **koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż** – na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 – Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. Nr 163, poz. 981 ze zm.).

Decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dołącza się do wniosku o wydanie decyzji, o których mowa wyżej, zgodnie z art. 50 ust. 1 POŚ.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 17
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

1.3.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Planowane przedsięwzięcie zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 71 j.t.) § 2 ust.1. pkt. 27) **„wydobycie kopalin ze złoża metodą: a) odkrywkową na powierzchni obszaru górniczego nie mniejszej niż 25 ha”** kwalifikowane jest do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane obligatoryjnie.

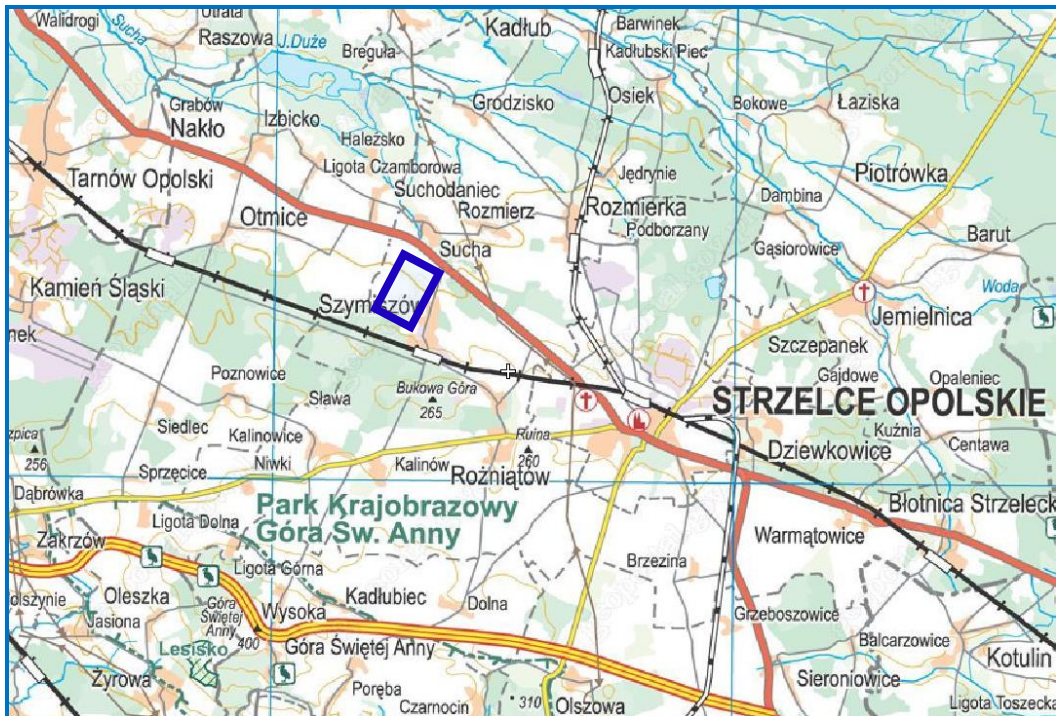
Omawiane przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na obszary NATURA 2000, gdyż jest zlokalizowane w bezpiecznej od tych obszarów odległości:

SOO Natura 2000 Kamień Śląski	– 7,0 km
OSO Natura 2000 Góra Świętej Anny	– 7,2 km

2. LOKALIZACJA PRZEDSIĘWZIĘCIA, ZGODNOŚĆ Z MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO (MPZP)

2.1. Lokalizacja przedsięwzięcia.

Udokumentowane złożo wapienia „Szymiszów” zlokalizowane jest administracyjnie na gruntach wsi Szymiszów, w gminie Strzelce Opolskie, powiat strzelecki.



Rys.1: Wycinek mapy topograficznej terenu lokalizacji przedsięwzięcia (niebieski kontur)

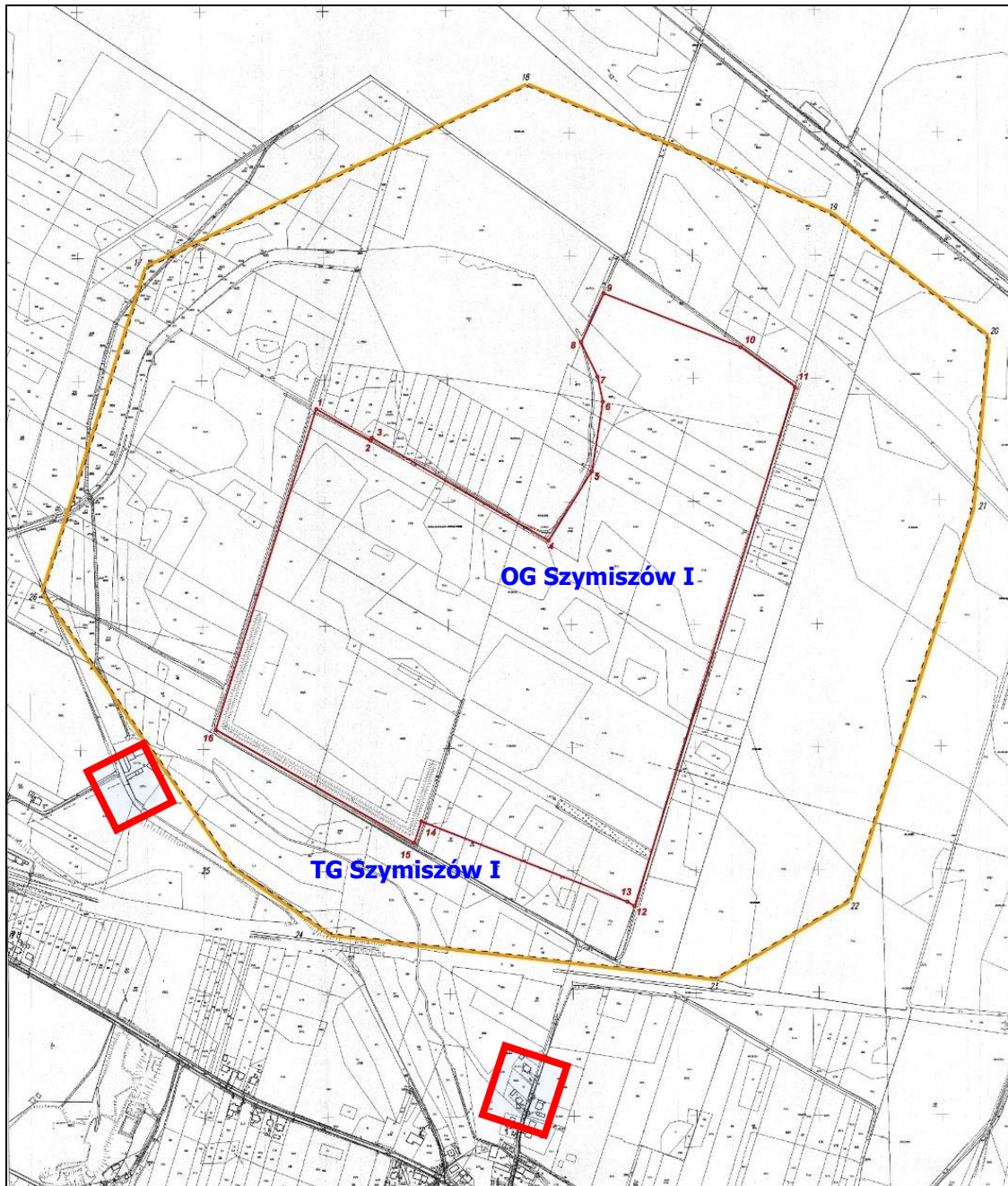
Objęty raportem teren zaprojektowanego wydobywania kruszywa z obszaru górniczego „Szymiszów I” obejmuje działki (w całości lub w części) o numerach: 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) obręb Szymiszów o powierzchni 51,25 ha i znajduje się około 120 na północny-wschód od zabudowy zagrodowej oraz 300 m na północny-zachód od zabudowy zwartej wsi Szymiszów.

Usytuowanie części udokumentowanego złoża planowanego do wydobywania kopaliny w granicach obszaru górniczego „Szymiszów I” przedstawiono na rys. nr 2.1 - nr 2.3.

Teren projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” jest lekko pofałdowany, rzędne wysokościowe wahają się w granicach 219 - 225 m n.p.m., deniwelacja wynosi ok. 6,0m.

Rozszerzenie obecnie obowiązującego OG „Szymiszów” o nowe tereny dla zaprojektowanego OG „Szymiszów I” nastąpi na gruntach aktualnie ornych klasy RIVa, RIVb i RV, będących własnością Inwestora.

Teren projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” (51,25 ha) znajduje się w granicach udokumentowanego złoża wapienia triasowego „Szymiszów”, w znacznej części (OG „Szymiszów” 36,2 ha) aktualnie eksploatowanego przez Inwestora na podstawie uzyskanej koncesji Marszałka Województwa Opolskiego nr 101/2012 z dnia 12.11.2012 r.



Rys.2.1: Mapa zasadnicza terenu OG „Szymiszów I” (kontur brązowy) oraz TG „Szymiszów I” (kontur żółty wykropkowany). Najbliższa zabudowa – czerwony kontur.



Rys.2.2: Mapa katastralna rejonu eksploatacji OG „Szymiszów I” (granica OG oznaczona niebieską linią) **oraz terenów zabudowy** - działka nr 655/4, Szymiszów ul. Krótka 11 - czerwony kontur, - działka nr 522/1, Szymiszów ul. Suska 4 - różowy kontur

Przez teren projektowanego OG „Szymiszów I” nie przepływają żadne rzeki lub ciekі wodne, ok. 2,5 km na północny-zachód od terenu eksploatacji przepływa rzeka Sucha (dopływ Jemielnicy).

W odległości około 0,8-1,0 km od terenu złoża zlokalizowane jest ujęcie wody podziemnej w Nowej Wsi Strzeleckiej, składające się z czterech studni wierconych o numerach od 2A do 5A. Złoże wapienia triasowego „Szymiszów” znajduje się w granicach terenu ochrony pośredniej studni.

Projektowany teren obszaru górniczego „Szymiszów I” graniczy:

- od północy wschodu oraz zachodu - z terenami użytków rolnych bądź nieużytkami (stare wyrobisko).
- od południa – z przebiegającą drogą gruntową oraz w dalszym oddaleniu linią kolejową relacji Opole-Gliwice.

Około 250 m na północ od granicy zakładu przebiega droga krajowa nr 94 Wrocław-Katowice.

Teren obszaru górniczego „Szymiszów I” oddalony jest około 120 - 300 m od granicy zabudowy wsi Szymiszów. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa znajduje się w odległości:

- około 300 m od granicy własności zakładu w kierunku południowym (Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4).
- około 120 m od granicy własności zakładu w kierunku południowo-zachodnim (Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1).

W trakcie przeprowadzania wizji lokalnej terenu objętego przedsięwzięciem oraz jego bezpośredniego sąsiedztwa nie stwierdzono występowania okazów zieleni wysokiej, wymagającej ochrony. Przedmiotowe działki nie są wpisane do rejestru zabytków.

Naturalną granicą zakładu od strony wschodniej jest utwardzana gruntowa droga gminna. Dlatego dojazd do zakładu górniczego samochodów transportujących kruszywo (w części aktualnie eksploatowanej oraz projektowanej) odbywać się będzie od strony północnej, z drogi krajowej nr 94 z wykorzystaniem istniejącej drogi gminnej oraz z pominięciem zabudowy wsi Szymiszów.

Do projektowanego terenu eksploatacji złoża wapienia „Szymiszów” w granicach OG „Szymiszów I” najbliższej położone są następujące tereny wydobywania kopaliny:

- tereny złoża wapieni i margli dla przemysłu cementowego i wapienniczego „Strzelce Opolskie” - **aktualnie eksploatowane** przez „Góraźdże” S.A., odległość powyżej 1000m.
- tereny złoża wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego „Strzelce Opolskie I” - **aktualnie eksploatowane** przez „Lhoist” S.A., odległość powyżej 1000m.
- tereny złoża wapieni triasowych „Izbicko II” - **aktualnie eksploatowane** przez „Lhoist” S.A., odległość powyżej 1000m.

WIDOK (od strony kopalni) NA NAJBLIŻSZE TERENY ZABUDOWY



Foto 1: Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4



Foto 2: Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1

2.2. Granice obszaru i terenu górniczego. Stan prawny nieruchomości.

Obszar Górniczy „Szymiszów I”.

Zaprojektowana eksploatacja złoża w OG „Szymiszów I” obejmuje udokumentowane zasoby złoża wapieni „Szymiszów” w granicach działek nr: 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) obręb Szymiszów.

Działki nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 480/2, 853 (dr) są własnością lub współwłasnością inwestora/użytkownika złoża pana Roberta Białdygi (zgodnie z wypisem z rejestru gruntów – w załączeniu).

Działki nr 467, 468 - objęte są zgodą właścicieli na ich użytkowanie, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

Działki 479/3, 479/4, 481/1, 481/2, 482, będące własnością Agencji Nieruchomości Rolnych, objęte są umową przedwstępną dot. zawarcia umowy przeniesienia własności nieruchomości gruntowej, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

Działki nr 407 - droga gminna, zostanie objęta stosowną umową z Gminą Strzelce Opolskie, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

Projektowany obszar górniczy „Szymiszów I” (przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji) stanowią działki lub ich części wyznaczone współrzędnymi punktów załamania granicy obszaru górniczego:

Tab. Nr 1.

Projektowany obszar górniczy		
Nr	X	Y
1	5599751.85	6516984.30
2	5599699.23	6517075.58
3	5599702.52	6517076.85
4	5599537.06	6517361.20
5	5599650.38	6517436.17
6	5599765.22	6517451.80
7	5599805.97	6517444.12
8	5599859.09	6517415.61
9	5599942.80	6517449.50
10	5599856.59	6517678.84
11	5599794.57	6517767.41
12	5598941.10	6517500.51
13	5598947.33	6517489.93
14	5599079.30	6517156.60
15	5599043.10	6517145.10
16	5599232.02	6516819.94

Granice projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” przedstawiono na Rys. 2.1.

Powierzchnia projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” – 51,2549 ha.

Teren górniczy „Szymiszów I”.

Projektowany teren górniczy „Szymiszów I” (przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego) stanowią działki lub ich części wyznaczone współrzędnymi punktów załamania granic terenu górniczego:

Tab. Nr 2.

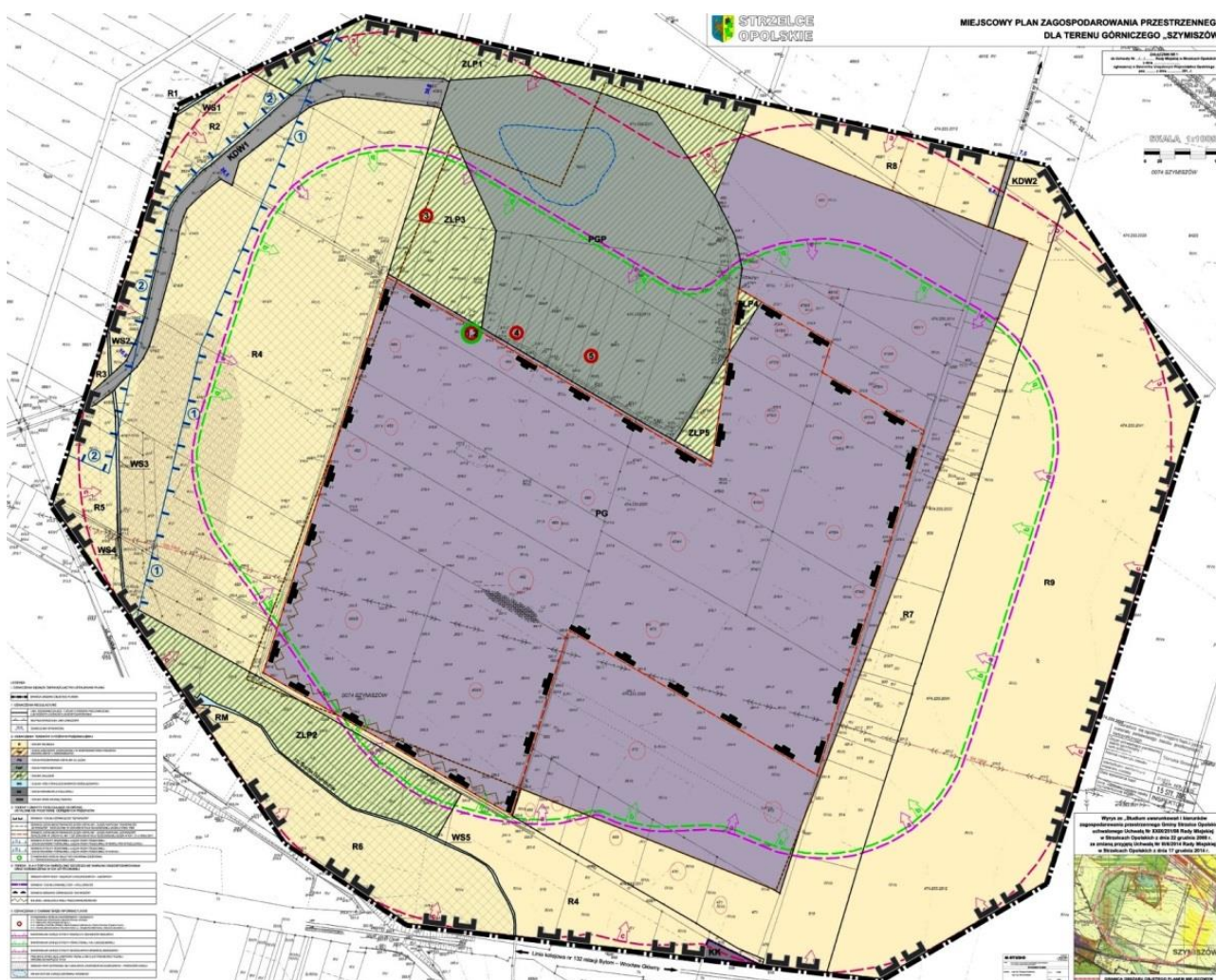
Projektowany teren górniczy		
Nr	X	Y
17	5599982.49	6516707.54
18	5600279.10	6517328.10
19	5600069.50	6517825.10
20	5599869.70	6518079.70
21	5599591.02	6518054.30
22	5598955.25	6517852.98
23	5598828.23	6517635.65
24	5598901.28	6517009.13
25	5599009.05	6516848.86
26	5599455.49	6516539.61

Granice projektowanego terenu górniczego „Szymiszów I” przedstawiono na Rys. 2.1.

Powierzchnia projektowanego terenu górniczego „Szymiszów I” – 162,3033 ha.

2.3. Zgodność lokalizacji przedsięwzięcia z mpzp.

Lokalizacja przedsięwzięcia jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Szymiszów”).



**Rys.3. Wyrus z mpzp terenu górniczego „Szymiszów”,
terenu inwestycji (PG-fioletowy kontur).**

Zgodnie z § 11 mpzp ustala się teren wydobywania kopaliny ze złoża oznaczony symbolem **PG**, dla którego określa się:

§ 11. Ustala się **teren wydobywania kopaliny ze złoża**, wydzielony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi i oznaczony symbolem **PG**, dla którego określa się:

1) **przeznaczenie terenu:**

a) podstawowe: tereny, obiekty i instalacje niezbędne do zachowania ruchu zakładu górniczego i prowadzenia robót górniczych w sposób określony w koncesji, a w szczególności:

- wyrobiska górnice i zwałowiska,
- budynki administracyjne, socjalne, magazynowe, warsztatowe, gospodarcze i garażowe stanowiące zaplecze kopalni,

- obiekty budowlane, urządzenia budowlane, urządzenia i instalacje technologiczne związane z załadunkiem, transportem, magazynowaniem, przeróbką i przygotowaniem do sprzedaży wydobytego surowca, a także produktów powstałych z jego przetworzenia, w tym: przenośniki taśmowe, urządzenia przeróbki mechanicznej i drogi technologiczne,

- schrony i posterunki zabezpieczające,

- obiekty systemu odwadniania wyrobisk górniczych i urządzenia melioracyjne,

- ochronne wały ziemne,

- tereny po działalności górniczej zrehabilitowane w kierunku i na zasadach określonych w pkt 2;

b) uzupełniające - sieci i urządzenia infrastruktury technicznej;

2) **granice obszaru wymagającego przekształceń lub rekultywacji** tożsame z liniami rozgraniczającymi terenu, w którym:

a) obowiązuje prowadzenie rekultywacji terenów po działalności górniczej:

- bieżącej - w zakresie możliwym do realizacji w związku z postępowaniem robót górniczych,

- docelowej - po całkowitym zakończeniu wydobywania kopaliny ze złoża,

b) określa się następujące kierunki rekultywacji terenów po działalności górniczej:

- w kierunku leśnego zagospodarowania na obszarach podatnych na stworzenie siedlisk leśnych (zalesienia o funkcjach biotycznych, produkcyjnych, reprodukcyjnych, gospodarczych i ochronnych),

- w kierunku wodnego zagospodarowania, poprzez wypełnienie wyrobiska lub jego części wodami,

- w kierunku biologicznego zagospodarowania, poprzez wprowadzenie rodzajów roślinności optymalnych dla zagospodarowania skarp eksploatacyjnych, wierzchowin i skarp zwałowisk (dla zabezpieczenia ich stateczności oraz zapobiegania procesom erozji), a także pozostałych powierzchni wyrobisk powydobywczych oraz innych terenów związanych z wydobywaniem kopaliny ze złoża,

- w kierunku przyrodniczym, poprzez pozostawienie części terenu procesom renaturyzacji (spontanicznego wkraczania zespołów roślinnych i zwierzęcych na tereny przekształcone w wyniku działalności górniczej) - wyłącznie w zakresie dotyczącym obszarów kwalifikujących się do objęcia formami ochrony przyrody ze względu na udokumentowane występowanie skupisk przyrody żywej i nieożywionej o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, lub krajobrazowej oraz ważnych pod względem naukowym i dydaktycznym odsłoneń skalnych,

- w kierunku naukowym, dydaktycznym i krajoznawczym, poprzez zagospodarowania terenu zapewniające ochronę i ekspozycję unikalnych siedlisk oraz odsłoneń skalnych powstałych w wyniku wydobywania kopaliny ze złoża metodą odkrywkową, w tym: ścieżki dydaktyczne, wiaty edukacyjne, punkty widokowe, tablice informacyjne i obiekty małej architektury,

c) dopuszcza się wykorzystane mas ziemnych i skalnych do:

- wypełnienia wyrobisk poeksploatacyjnych lub ich części w ramach procesu rekultywacji wyrobisk powydobywczych,

- ukształtowania skarp poeksploatacyjnych i skarp oraz wierzchowin zwałowisk,

- utworzenia wałów przeciwhałasowych;

3) **zasady ochrony środowiska** - obowiązuje stosowanie rozwiązań technicznych i technologicznych eliminujących ujemny wpływ na wody podziemne;

4) **zasady kształtowania zabudowy**:

a) maksymalna wysokość zabudowy - 24 m, przy czym dla części technicznych budynków i budowli przekrytych dachem, budowlanych urządzeń technicznych, wolno stojących masztów antenowych, wież oświetleniowych, silosów, urządzeń i instalacji technologicznych związanych z załadunkiem, transportem, magazynowaniem i przeróbką wydobytego surowca (a także

produktów powstałych z jego przetworzenia), w tym: przenośników taśmowych i urządzeń przeróbki mechanicznej dopuszcza się **maksymalną wysokość zabudowy - 45 m**,

b) linie rozgraniczające teren stanowią jednocześnie nieprzekraczalne linie zabudowy - na terenie dopuszcza się dowolne usytuowanie obiektów budowlanych, przy zachowaniu warunków określonych w przepisach odrębnych i normach,

c) gabaryty obiektów - gabaryty obiektów - określa się maksymalną szerokość elewacji frontowej budynków wynoszącą 30 m, przy zachowaniu maksymalnej wysokości zabudowy określonej w lit. a;

5) **wskazniki zagospodarowania terenu:**

a) intensywność zabudowy w przedziale 0,001 - 0,50,

b) maksymalny wskaźnik powierzchni zabudowy - 0,25,

c) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej:

- w okresie do zakończeniu wydobywania kopaliny ze złoża - 0% (dopuszcza się przekształcenie całej powierzchni terenu),

- po całkowitym zakończeniu wydobywania kopaliny ze złoża i przeprowadzeniu rekultywacji terenów po działalności górniczej - 80%,

d) minimalna liczba miejsc do parkowania, w tym miejsca przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową:

- 1 stanowisko na 4 zatrudnionych na jednej zmianie w zakładzie górnym,

- 1 stanowisko przeznaczone na parkowanie pojazdów zaopatrzonych w kartę parkingową na 4% ogólnej liczby miejsc do parkowania, lecz nie mniej niż 1 stanowisko, jeżeli ogólna liczba tych stanowisk wynosi więcej niż 5;

6) **granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, ustalonych na podstawie odrębnych przepisów:**

a) ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu zasobami złóż kopalni oraz kompleksowym wykorzystaniu tych kopalni podlegają:

- złożo wapienia triasowego „Szymiszów” - w granicach określonych w dokumentacji geologicznej złoża z roku 1954,

- złożo wapienia „Szymiszów” - w granicach określonych w dodatku nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża w kat. C1 z roku 2011,

b) ze względu na położenie terenu na terenie ochrony pośredniej ujęć wody podziemnej w Nowej Wsi Strzeleckiej, obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia wynikające z rozporządzenia w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wód podziemnych, wydanego przez właściwego dyrektora regionalnego zarządu gospodarki wodnej na podstawie przepisów ustawy – Prawo wodne,

c) dla stanowiska roślin objętych ochroną częściową - Dziewięciła bezłodygowego (*Carlina acaulis*) występującego na stanowisku nr 1:

- obowiązuje ochrona roślin na podstawie przepisów w sprawie ochrony gatunkowej roślin, wydanych na podstawie ustawy o ochronie przyrody,

- przedsiębiorca jest zobowiązany poprzedzić wszelkie działania związane z prowadzeniem robót górniczych w obrębie stanowiska szczegółową inwentaryzacją przyrodniczą, w celu potwierdzenia występowania gatunków roślin objętych ochroną oraz ich rodzaju i liczebności,

- dopuszcza się, na zasadach określonych w przepisach odrębnych: zbiór roślin, przenoszenie ich na wytworzone siedliska zastępcze oraz zniszczenie dotychczasowego stanowiska;

7) **szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym:**

a) minimalna szerokość frontu działki:

- 3,5 m dla działek przeznaczonych pod urządzenia infrastruktury technicznej i niezbędne dojazdy,

- 25 m w pozostałych przypadkach,

b) minimalna powierzchnia działki:

- 25 m² dla działek przeznaczonych pod urządzenia infrastruktury technicznej i niezbędne dojazdy,

- 1000 m² w pozostałych przypadkach,

c) kąt nachylenia granic działek w stosunku do pasa drogowego w przedziale 70° - 110°;

8) szczególnie warunki zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w jego użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy:

a) przy wznoszeniu obiektów budowlanych obowiązuje stosowanie rozwiązań konstrukcyjnych i materiałowych uwzględniający potencjalny szkodliwy wpływ robót górniczych zakładu górniczego,

b) zakazuje się lokalizacji wewnątrz wyrobiska górniczego budynków administracyjnych, socjalnych, magazynowych, warsztatowych, gospodarczych i garażowych, stanowiących zaplecze kopalni,

c) wyznacza się, zgodnie z oznaczeniem na rysunku planu, miejsce lokalizacji wału przeciwhałasowego, o którym mowa w pkt 10 lit. a,

d) dopuszcza się rozmieszczanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy nieprzekraczającej 100 kW;

9) zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej:

a) układ komunikacyjny w granicach terenu stanowią drogi technologiczne, o których mowa w pkt 9 lit. b,

b) ustala się powiązania układu komunikacyjnego terenu z zewnętrznym układem komunikacyjnym (ze szczególnym uwzględnieniem potrzeb transportu wydobytej kopaliny oraz produktów powstałych z jej przetworzenia) za pośrednictwem drogi wewnętrznej KDW2,

c) dopuszcza się:

- dowieżenie wody do celów socjalno-bytowych w zbiornikach,

- pobór wód kopalnianych do celów technologicznych i gospodarczych,

d) odprowadzanie wód kopalnianych za pośrednictwem systemu rurociągów odwodniających do wód lub urządzeń wodnych;

10) sposób i termin tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenu:

a) obowiązuje utworzenie wału przeciwhałasowego o wysokości nie mniejszej niż 5 m (z wykorzystaniem mas nadkładowych) w ramach robót przygotowawczych związanych z udostępnieniem złoża do wydobywania - likwidację wału dopuszcza się w procesie rekultywacji terenów po działalności górniczej, po zaniknięciu szkodliwego wpływu robót górniczych zakładu górniczego na teren **RM**, nie później niż 5 lat od likwidacji zakładu górniczego,

b) dopuszcza się:

- prowadzenie dróg technologicznych o szerokości od 3,5 do 10 m, niezbędnych dla zapewnienia ruchu zakładu górniczego - nie dłużej niż 5 lat od likwidacji zakładu górniczego,

- tworzenie zwałowisk tymczasowych na przedpolu wyrobiska górniczego (w rejonie wkopu udostępniającego) lub na obrzeżu tego wyrobiska - nie dłużej niż 10 lat od dnia zatwierdzenia planu ruchu zakładu górniczego;

11) **stawkę procentową**, na podstawie której ustala się opłatę, o której mowa w art. 36 ust. 4 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, w wysokości 30%.

Informacje w mpzp dotyczące terenów najbliższej zabudowy:

Zgodnie z § 10 mpzp ustala się teren zabudowy zagrodowej oznaczony symbolem **RM**, dla którego określa się:

§ 10. Ustala się **teren zabudowy zagrodowej w gospodarstwach rolnych, hodowlanych i ogrodniczych**, wydzielony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi i oznaczony symbolem **RM**, dla którego określa się:

1) przeznaczenie terenu:

a) podstawowe - zabudowa zagrodowa obejmująca budynki gospodarcze i inwentarskie w rodzinnych gospodarstwach rolnych, hodowlanych lub ogrodniczych, z wyłączeniem możliwości lokalizacji budynków i lokali mieszkalnych,

b) uzupełniające:

- budowle rolnicze,
- urządzenia budowlane,
- sieci i urządzenia infrastruktury technicznej,
- obiekty małej architektury;

2) zasady ochrony środowiska:

a) obowiązuje [zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku jak dla terenów zabudowy zagrodowej](#), zgodnie z przepisami ustawy - Prawo ochrony środowiska,

b) zakazuje się chowu lub hodowli zwierząt w liczbie przekraczającej 39 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP),

c) zakazuje się chowu i hodowli gatunków zwierząt z rodziny psowatych i łasicowatych oraz gatunków zwierząt obcych rodzimej faunie zwierząt;

Najbliższe tereny chronione, zlokalizowane w sąsiedztwie kopalni, znajdują się za granicą planowanego przedsięwzięcia:

- około 300 m od granicy własności zakładu w kierunku południowym (Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4), nie objęta mpzp terenu górniczego „Szymiszów”,
- około 120 m od granicy własności zakładu w kierunku południowo-zachodnim (Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1), RM wg mpzp terenu górniczego „Szymiszów”.

Tereny chronione akustycznie reguluje:

- dla posesji Szymiszów ul. Krótka 11 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś (Uchwała Nr XXXI/**258**/09 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 28 stycznia 2009r), wg mpzp działka oznaczona jest MN-9 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
- dla posesji Szymiszów ul. Suska 4 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (Uchwała Nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016r.), wg mpzp działka oznaczona jest RM – tereny zabudowy zagrodowej.

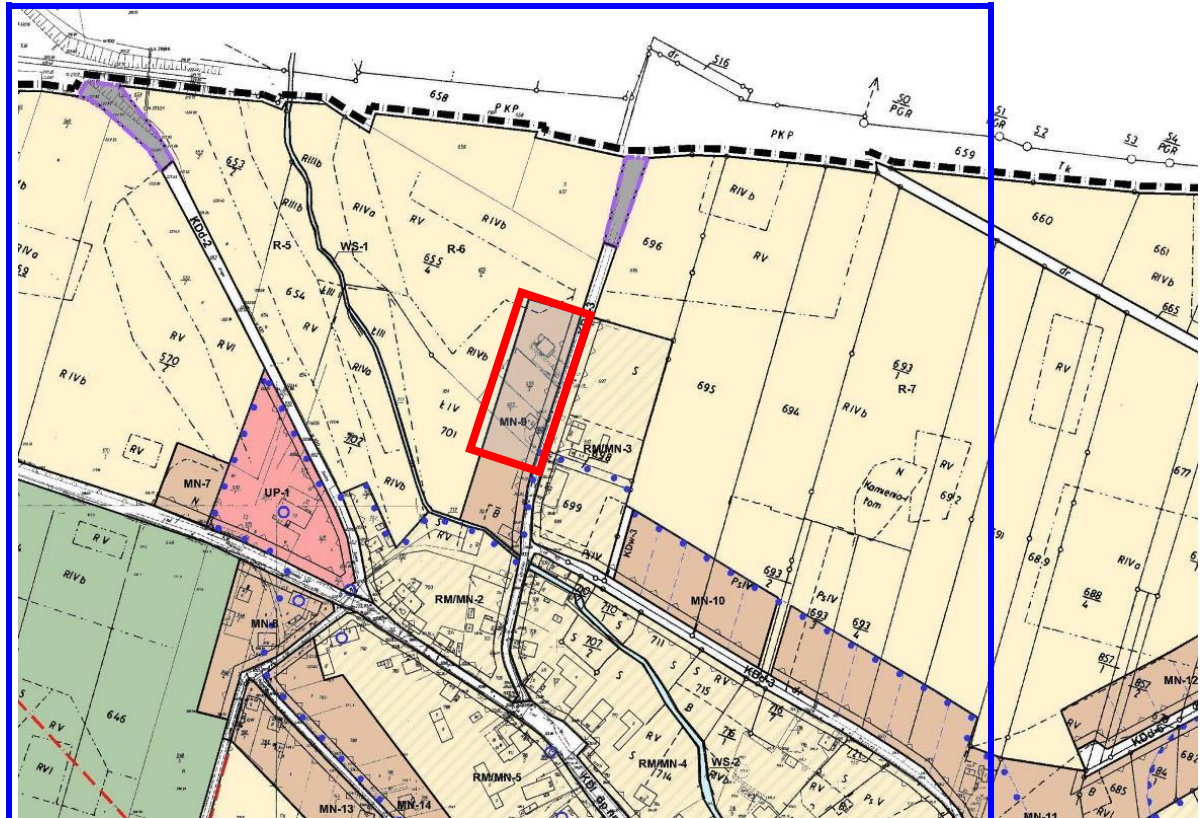
Najbliższe tereny chronione akustycznie



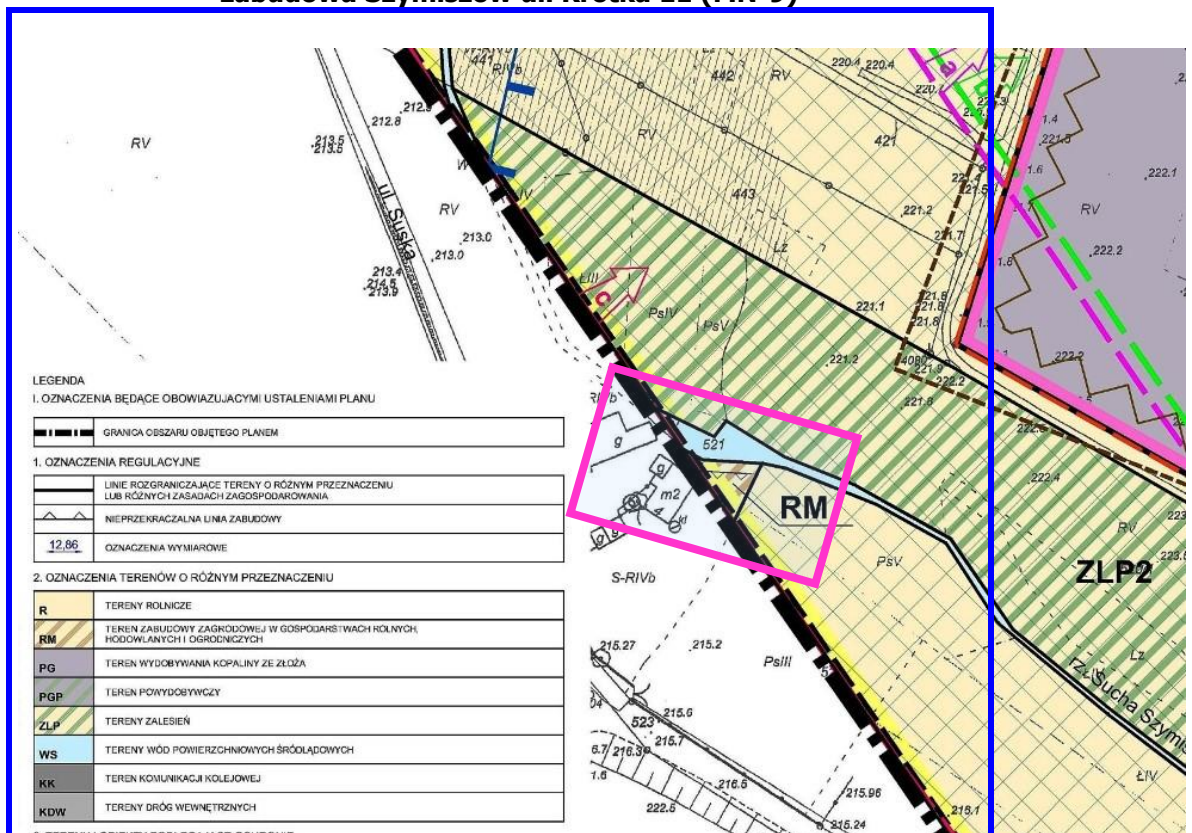
Foto. 3. Szymiszów ul. Krótka 11, (działka nr 655/4), wg mpzp MN-9



Foto. 4. Szymiszów ul. Suska 4, (działka nr 522/1), wg mpzp RM



**Rys.4: Wyrys z mppz gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś
- zabudowa Szymiszów ul. Krótka 11 (MN-9)**



**Rys.5: Wyrys z mppz terenu górniczego „Szymiszów”
- zabudowa, Szymiszów ul. Suska 4 (RM)**

3. OPIS PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA

3.1. Charakterystyka całego przedsięwzięcia oraz warunków użytkowania terenu w fazie eksploatacji lub użytkowania

W granicach projektowanego do eksploatacji złoża „Szymiszów” utworzony zostanie decyzją koncesyjną obszar górniczy „Szymiszów I”, obejmujący działki nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr) obręb Szymiszów. Granice projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” przedstawiono na Rys. 2.1.

Działki nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 480/2, 853 (dr) są własnością lub współwłasnością inwestora/użytkownika złoża pana Roberta Białdygi (zgodnie z wypisem z rejestru gruntów – w załączeniu).

Działki nr 467, 468 - objęte są zgodą aktualnych właścicieli na ich użytkowanie, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

Działki 479/3, 479/4, 481/1, 481/2, 482, będące własnością Agencji Nieruchomości Rolnych, objęte są umową przedwstępną dot. zawarcia umowy przeniesienia własności nieruchomości gruntowej, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

Działka nr 407 - droga gminna, zostanie objęta stosowną umową z Gminą Strzelce Opolskie, po uzyskaniu koncesji na eksploatację złoża.

3.1.1. Charakterystyka stanu istniejącego.

Objęty raportem teren eksploatacji projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” o powierzchni 51,25 ha aktualnie wykorzystywany jest w następujący sposób:

- działki w części lub w całości o następujących numerach: 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 477/3, 477/4, 478/3, 475/6, 853, o powierzchni wynoszącej - **36,2 ha**, które zawarte są powierzchniowo w obowiązującym obszarze górnicznym „Szymiszów”, utworzonym na podstawie uzyskanej koncesji Marszałka Województwa Opolskiego nr 101/2012 z dnia 12.11.2012 r., z określonym prawem dla Wnioskodawcy do wydobywania kopaliny oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania ww. koncesji. Obszar ten zawiera się w zaprojektowanym obszarze górnicznym „Szymiszów I” jako obszarze zaprojektowanego wydobycia kopaliny i wykonywania robót górniczych, co nie zmienia jego dotychczasowego przeznaczenia.
- działki nr 472, 473 – teren aktualnie budowanego zakładu przeróbczego (Decyzja Burmistrza Strzelce Opolskich nr GK.6220.40.2016 z dnia 19.12.2016 – środowiskowe uwarunkowania zgoda na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia), w związku z prowadzoną eksploatacją obszaru górniczego „Szymiszów”, teren planowany do eksploatacji po przeniesieniu zakładu przeróbczego, tj. po 2062 roku,
- działki nr 466, 467, 468, 469, 470, 471, 475/6, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, o łącznej powierzchni 15,05 ha, stanowią dodatkowe tereny zawarte w zaprojektowanym obszarze górnicznym „Szymiszów I” (poza obecnie obowiązującymi granicami obszaru górniczego „Szymiszów”, aktualnie użytkowane rolniczo).

Złoże wapienia triasowego „Szymiszów” udostępniono w roku 2017, po wcześniejszym (druga połowa roku 2016 i pierwsza 2017) zdęciu nadkładu. W ramach robót przygotowawczych wykonano również wał przeciwhałasowy w części południowej obowiązującego obszaru górniczego „Szymiszów”.

Prowadzona eksploatacja w roku 2017 pozwoliła na lepsze rozpoznanie złoża w zakresie zjawisk geologicznych, jego zaburzeń w układzie warstw geologicznych oraz w zakresie występujących

zjawisk krasowych. Umożliwiła również na racjonalny dobór maszyn roboczych z uwzględnieniem procesów zdejmowania nadkładu oraz prac załadunku i transportu pozyskanego ze złoża surowca i usuwanych krasów. Doświadczenia w zakresie eksploatacji złoża zostały wykorzystane do celów zaprojektowania racjonalnej gospodarki złożem oraz technologii prac w niniejszym opracowaniu. W niniejszym opracowaniu zostały również wykorzystane sprawdzone dotychczas rozwiązania techniczne i technologiczne, zrealizowane na podstawie obowiązującego projektu zagospodarowania złoża i zatwierdzonego planu ruchu zakładu górniczego oraz opracowania specjalistyczne (na bazie pomiarów terenowych) w zakresie prowadzonych robót strzałowych.

W zaprojektowanym obszarze górnicznym „Szymiszów I” oraz zaprojektowanym terenie górnicznym „Szymiszów I” nie występują obiekty budowlane stanowiące własność innych osób lub firm poza stanowiącymi obiekty własne Wnioskodawcy. Sposób wykorzystania terenów położonych w sąsiedztwie zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” (obszar górniczny wyznaczony zgodnie z obowiązującym planem miejscowym) nie ulegnie zmianie (zostanie zachowane ich użytkowanie określone w ww. planie miejscowym).

W ramach zaprojektowanego wydobywania kopaliny oraz prowadzenia robót górniczych w obszarze górnicznym „Szymiszów I” zostaną wykorzystane następujące elementy istniejącego zagospodarowania:

- istniejące wyrobisko górniczne, położone w północnej części obecnie istniejącego obszaru górniczego „Szymiszów” - działki nr 475/3, 477/3, 477/4, 478/3, powstałe w wyniku dotychczasowej działalności wydobywczej, z uwzględnieniem powierzchni jego przyrostu do czasu uzyskania nowej decyzji koncesyjnej dla zaprojektowanego obszaru górniczego i zatwierdzenia nowego planu ruchu z uwarunkowaniami zgodnymi z nową koncesją (trwające, bieżące roboty górnicze, w tym przeróbki mechanicznej kopaliny),
- mobilne urządzenia wężła przeróbki mechanicznej kopaliny, wykorzystywane obecnie w wyrobisku górnicznym w północnej części obszaru górniczego „Szymiszów”, wykorzystywane po uzyskaniu nowej koncesji jako urządzenia rezerwowe dla przeróbki mechanicznej na terenie zakładu stacjonarnego (wykorzystywane tylko w przypadku awarii tego zakładu),
- tworzone składowiska produktów przeróbki mechanicznej kopaliny wewnątrz wyrobiska górniczego, wykorzystywane i tworzone do czasu zatwierdzenia nowego planu ruchu zakładu górniczego po uzyskaniu nowej decyzji koncesyjnej, (obecnie utworzone na terenie działki nr 475/3),
- obiekty administracyjno-socjalne, magazynowe, warsztatowe Kopalni „Szymiszów” (kontenery), obecnie położone poza obszarem górnicznym „Szymiszów” (w granicach obecnego TG),
- uzbrojenie istniejące terenu (np.: linie kablowe zasilania w energię elektryczną),
- linie energetyczne napowietrzne (do czasu ich likwidacji zgodnie z projektem zarządcy tych linii, obejmującego ich zmianę w granicach zaprojektowanego OG „Szymiszów I” na linię kablową),
- istniejące i użytkowane drogi lokalne i zakładowe, w tym zlokalizowane w wyrobisku górnicznym oraz na powierzchni - utworzone w granicach obecnego OG „Szymiszów” oraz w jego sąsiedztwie,
- istniejące użytki rolne oraz nieużytki zawarte powierzchniowo w zaprojektowanym obszarze górnicznym „Szymiszów I”.

Po uruchomieniu zaplanowanego przedsięwzięcia sposób wykorzystania istniejących terenów wyrobiska górniczego Kopalni „Szymiszów” nie ulegnie zmianie (zmianie podlega tylko powierzchnia przyrostu kontynuacji robót górniczych wykonywanych w ramach obecnej decyzji koncesyjnej do czasu uzyskania nowej koncesji i zatwierdzenia planu ruchu zakładu górniczego). Z uwagi na planowane uruchomienie stacjonarnego zakładu przeróbki mechanicznej, po uzyskaniu nowej decyzji koncesyjnej jego przeznaczenie nie ulegnie zmianie.

WIDOK NA STAN ISTNIEJĄCY PLANOWANEGO DO EKSPLOATACJI OG „Szymiszów I”



Foto 5: Kierunek północno-wschodni, tereny upraw rolnych (ograniczony gruntami ornymi oraz drogą gminną): działki nr 479/3, 479/4, 481/1, 481/2, 482



Foto 6: Kierunek południowy, tereny upraw rolnych oraz budowanego zakładu przeróbczego (ograniczony OG Szymiszów oraz drogą gminną): działki nr 466-471, 472, 473



**Foto 7: Północna część OG, wyrobisko „Szymiszów” poz. +203 m npm
(ograniczona granicą OG): działki nr 475/3, 477/3, 477/4, 478/3**



**Foto 8: Północna część OG, mobilny węzeł przerobczy kopalni „Szymiszów”
(ograniczona granicą OG): działka nr 475/3**

3.1.2. Planowany stan zagospodarowania terenu przedsięwzięcia.

Celem przedsięwzięcia jest eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” o powierzchni 51,25 ha, położonego w miejscowości Szymiszów, gmina Strzelce Opolskie. Eksploatację prowadzić będzie przedsiębiorca górniczy PHU „Transkom” Robert Białydyga, na podstawie koncesji o którą wystąpi użytkownik złoża po uzyskaniu decyzji środowiskowej.

Dalsza eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, przewiduje prowadzenie następujących prac:

- prac wyprzedzających zdejmowaniu nadkładu znad złoża, wykonywanych selektywnie, z uwzględnieniem odrębnie wykonywanych prac zwałowania tymczasowego i docelowego dla warstw nadkładowych urodzajnych (gleby) oraz krasu (rumoszu stropowego oraz krasów przewarstwionych materiałem gliniastym, również występujących w lejach krasowych),
- prace wydobywcze surowca ze złoża z zastosowaniem techniki strzałowej (robót strzałowych) z użyciem środków strzałowych i sprzętu strzałowego, z uwzględnieniem prowadzenia eksploatacji systemem ścianowym i ścianowo - zabierkowym wynikającym z przewidywanych zjawisk geologicznych (zjawisk krasowych, lejów krasowych, przewarstwień złożowych itp.). Prace te realizowane będą poprzez utworzenie jednego wyrobiska wglębnego, według wstępnie zaprojektowanych poziomów eksploatacyjnych, do spągu udokumentowanego złoża, przy określeniu powierzchniowej granicy wyrobiska wglębnego przez granicę zdjętego nadkładu,
- prace transportowe technologiczne oraz spedycyjne (wywozu produktów gotowych po przeróbce mechanicznej lub materiału nie podlegającego przeróbce do odbiorców) przy pomocy transportu kołowego,
- prace przyszłej rewitalizacji terenów, tj. rekultywacji gruntów oraz zagospodarowaniu terenów poeksploatacyjnych zgodnie z decyzją o ustaleniu kierunków rekultywacji wydanej przez właściwy organ, z uwzględnieniem obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

W procesach związanych z wydobyciem kopaliny oraz jego przeróbką mechaniczną nie będą stosowane żadne dodatkowe komponenty (domieszki innej kopaliny lub kruszywa, substancje chemiczne z wyjątkiem ustalonych dla procesów technologicznych, itd.). Produkty gotowe przeznaczone do sprzedaży będą stanowiły produkty przeróbki mechanicznej kopaliny pozyskiwanej ze złoża (materiał tożsamy z wydobywaną kopalinią ze złoża).

Bilans terenu przedsięwzięcia:

- projektowany obszar górniczy „Szymiszów I” o powierzchni 51,2549 ha,
- projektowany teren górniczy „Szymiszów I” o powierzchni 162,3033 ha

Bilans terenu obiektów budowlanych:

- powierzchnia obiektów budowlanych uruchamianego zakładu przerobczego (mur oporowy, kontener biurowy, waga samochodowa): 30 000 m²,
- powierzchnia obiektów budowlanych projektowanych: brak
- powierzchnia szczelnych terenów utwardzonych (drogi, place): brak
- powierzchnia terenów utwardzonych tłuczniem (istniejące i projektowane drogi i place manewrowe): 5 000 m².

Maksymalna wielkość produkcji

- Planowane max wydobycie kopaliny : 1 000 tys. Mg/rok (385 tys.m³/rok)

Wielkość wydobycia może ulegać wahaniom w zależności od zapotrzebowania i możliwości zbytu produkowanych przez kopalnię „Szymiszów” wyrobów.

3.2. Główne cechy charakterystycznych procesów produkcyjnych, objętych wnioskiem

3.2.1. Ogólna charakterystyka złoża i zakładu górniczego (stan istniejący)

Zasoby geologiczne złoża wapienia „Szymiszów”:

Udokumentowane zasoby bilansowe wapienia wg Dodatku nr 3 do dokumentacji geologicznej, na dzień 31.12.2016 r. wynoszą:

- w kat. C1 - 72 650,71 tys. ton (poprzednio wg Dodatku nr 2 - 39 455,22 tys. ton)

Tab. Nr 3.1:

Kopalina, rodzaj	Zasoby bilansowe (tys. ton)				
	Razem	A	B	C1	C2
wapień	72 650,71	-	-	72 650,71	-

W określeniu zasobów bilansowych uwzględniono powierzchnię złoża tożsamą z powierzchnią całkowitego obszaru udokumentowanego złoża wg. dokumentacji geologicznej pierwotnej z 1955r. (66,8 ha). Z uwagi na powyższe oraz na ograniczenie obszaru przeznaczonego do wydobywania kopaliny ze złoża „Szymiszów” w planie miejscowym, zasoby bilansowe w zaprojektowanym obszarze górnicznym „Szymiszów I” (o powierzchni 51,2549 ha) oszacowane zostały wstępnie (szczegółowe rozliczenie zasobów zostanie dokonane w Projekcie zagospodarowania złoża jako załączniku do wniosku o wydanie nowej koncesji przez Marszałka Województwa Opolskiego) na około 52 miliony ton (obszar górniczy zaprojektowany obejmuje zakresem wydobywanie kopaliny zgodnie z planem miejscowym).

Zakładane wstępnie wydobywanie 1 000 000 t/rok, po uwzględnieniu strat w zasobach wynikających z technologii eksploatacji złoża oraz pasów ochronnych i skarp docelowych, pozwoli na wydobywanie kopaliny w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” w **przeciągu 67 lat licząc od roku 2018 (do roku 2085 z likwidacją zakładu przeróbki mechanicznej surowca)**.

Poniżej zamieszczono podstawowe informacje zawarte w dokumentacji geologicznej złoża, w formie karty informacyjnej, z uwzględnieniem dodatkowych informacji wynikających z obecnie obowiązującej decyzji koncesyjnej oraz uwarunkowań dla zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”

Karta Informacyjna Złoża (wg Dodatku nr 3 do dokumentacji geologicznej)

1. Nazwa złoża: Szymiszów.

3. Kopalina: wapień.

Przeznaczenie: kruszywa drogowe i budowlane, przemysł cementowy i wapiennicze, inne, np.: do produkcji sorbentów, dla cukrowni

4. Położenie złoża: miejscowość - Szymiszów, gmina: Strzelce Opolskie, powiat: strzelecki, województwo: opolskie. Region: Wyżyna Śląska.

5. Użytkownik złoża: Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANSKOM, adres: 47-143 Jaryszów, ul. Zwycięstwa 1,

6. Nadzór górniczy: OUG w Gliwicach

7. Koncesję na wydobywanie wydaje: Marszałek Województwa Opolskiego

8. Koncesja na wydobywanie: koncesja 101/2012 wydana przez Marszałka Województwa Opolskiego w dn. 12.11.2012, zmieniana decyzją Marszałka Województwa Opolskiego: DOŚ-II.7422.1.1.2014.JJ z dnia 7.02.2014 r. i decyzją Marszałka Województwa Opolskiego: DOŚ-II.7422.1.5.2015.JJ z dnia 8.07.2015 r.

termin ważności: do 2033 r.

9. Obszar i teren górniczy według obowiązującej koncesji: **OG „Szymiszów” o powierzchni 36,1586 ha,**

TG „Szymiszów” o powierzchni 141,5207 ha; Status złoża: aktywne

10. Projekt zagospodarowania złoża: z 2012 r. - załącznik do wniosku o udzielenie koncesji, zmieniony dodatkiem nr 1 w 2017 r.

11. Powierzchnia obszaru dokumentowanego: złoża (całości wg. dokumentacji pierwotnej z 1955r.): 66,8008 ha.

12. Rodzaj nieruchomości gruntowej nad złożem: łącznie 66,80 ha

grunty leśne – 6,56 ha

grunty rolne (I-IV kl.bon) - 42,64 ha, grunty rolne (V-VI kl. bon) - 17,52 ha

zabudowa przemysłowa - 0,08 ha

grunty komunalne - 0,00 ha

13. Dopyływ wód do wyrobiska: opady atmosferyczne, ok. 10 m³/h, docelowo opad atmosferyczny i dopyłwy podziemne – łącznie ok. 420 m³/h.

14. Poziomy wodonośne: czwartorzęd, trias

15. Możliwe zagrożenie środowiska przez wydobywanie i przeróbkę kopaliny: roboty strzałowe, zapylenie, hałas.

16. Stan zagospodarowania złoża: złożo eksploatowane

17. Data rozpoczęcia eksploatacji (historycznie): przed 1945 r.

18. Data zakończenia eksploatacji: nie dotyczy

19. Możliwe zagrożenia eksploatacji: utrata stateczności skarp i zboczy.

20. Stratygrafia spągu kopaliny: trias

21. Stratygrafia stropu kopaliny: czwartorzęd

22. Podtypy kopaliny: skalne niebłoczne, budowlane i drogowe

23. Parametry jakościowe kopaliny:

Parametr: min max średnio jednostka

Gęstość objętościowa 2,54 2,62 2,58 Mg/m³

Nasiąkliwość 1,3 4,5 2,9 %

24. Kopaliny towarzyszące: nie występuje.

26. Forma złoża: pokładowa

28. Ilość pokładów: 3

29. Grubość nadkładu: od 0,2 m do 5,5 m średnia 1,96 m

30. Miąższość złoża (Z): od 22,0 m do 50,6 m średnia 41,76 m

31. Głębokość spągu złoża: od rzędnej 201,22 m n.p.m. do maksymalnie (lokalnie w granicach udokumentowania z 1955r.) 154,36 m n.p.m.

32. Stosunek N/Z: < 0,3

34. Możliwe kierunki zastosowania kopaliny: kruszywa granulowane i łamane.

35. Litologia skał otaczających kopalinę:

Charakterystyka istniejącego zakładu górniczego Kopalnia „Szymiszów”

(w celu analogii z projektowanym zakładem górniczym):

Tab. Nr 4:

Lp.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość	Uwagi
1	Okres obowiązywania koncesji	lata lub rok	2037	
2	Obszar górniczy	km ²	0,362	Szymiszów
3	Teren górniczy	km ²	1,415	Szymiszów

4	Nazwa kopaliny głównej		wapień	
5	Nazwa kopaliny towarzyszącej		nie występuje	
6	Ilość zasobów bilansowych kopaliny głównej	tys. Mg	23 494 990	nie aktualne
7	Ilość zasobów bilansowych kopaliny towarzyszących	Mg	nie występuje	
8	Charakterystyka jakości kopaliny: - gęstość nasypowa - nasiąkliwość - ścieralność w bębnie Los Angeles	t/m ³ % %	2,58 2,9 30,9	
9	Przewidywane wydobycie docelowe	Mg/d	25 000	
10	Grubość nadkładu od-do	m	0,2-5,5	
11	Mięższość złoża od-do	m	22,0-35,0	
12	Ilość nadkładu zdejmowanego	m ³	465 000	
13	Ilość poziomów nadkładowych	szt.	1	
15	Ilość poziomów eksploatacyjnych	szt.	1	
16	Dopuszczalne kąty nachylenia ociosów lub skarp	stopnie	80, 85	
17	Wymagany generalny kąt zbroczy stałych i eksploatacyjnych	stopnie	70 45	
18	Ilość poziomów na zwałowisku wewnętrznym	szt.	1	
19	Ilość poziomów na zwałowisku zewnętrznym	szt.	1	
21	Ilość ogółem: mas ziemnych lub skalnych usuwanych albo przemieszczanych	m ³	465 000	odpady nie występują
22	Wielkość dopływu wód	m ³ /h	≤5,0	
24	Sumaryczna ilość wód odprowadzanych do cieków powierzchniowych w tym: - z wyrobisk - z odwodnienia zwałów	m ³ /h m ³ /h m ³ /h	0,0 0,0 0,0-	Poziom I

3.2.2. Opis procesu technologicznego eksploatacji złoża.

3.2.2.1. Systemy eksploatacji złoża, zwałowania i składowania.

3.2.2.1.1. Przygotowanie złoża do eksploatacji (zdjęcie i zwałowanie nadkładu).

Prace przygotowawcze, uwzględniając kontynuację prowadzonej dotychczas działalności górniczej, będą polegały na prowadzeniu robót odkrywkowych przez zdjęcie humusu/gleby i warstwy nadkładowej z części planowanej do eksploatacji złoża „Szymiszów” oraz przemieszczaniu mas ziemnych i skalnych na zwałowiska nadkładu.

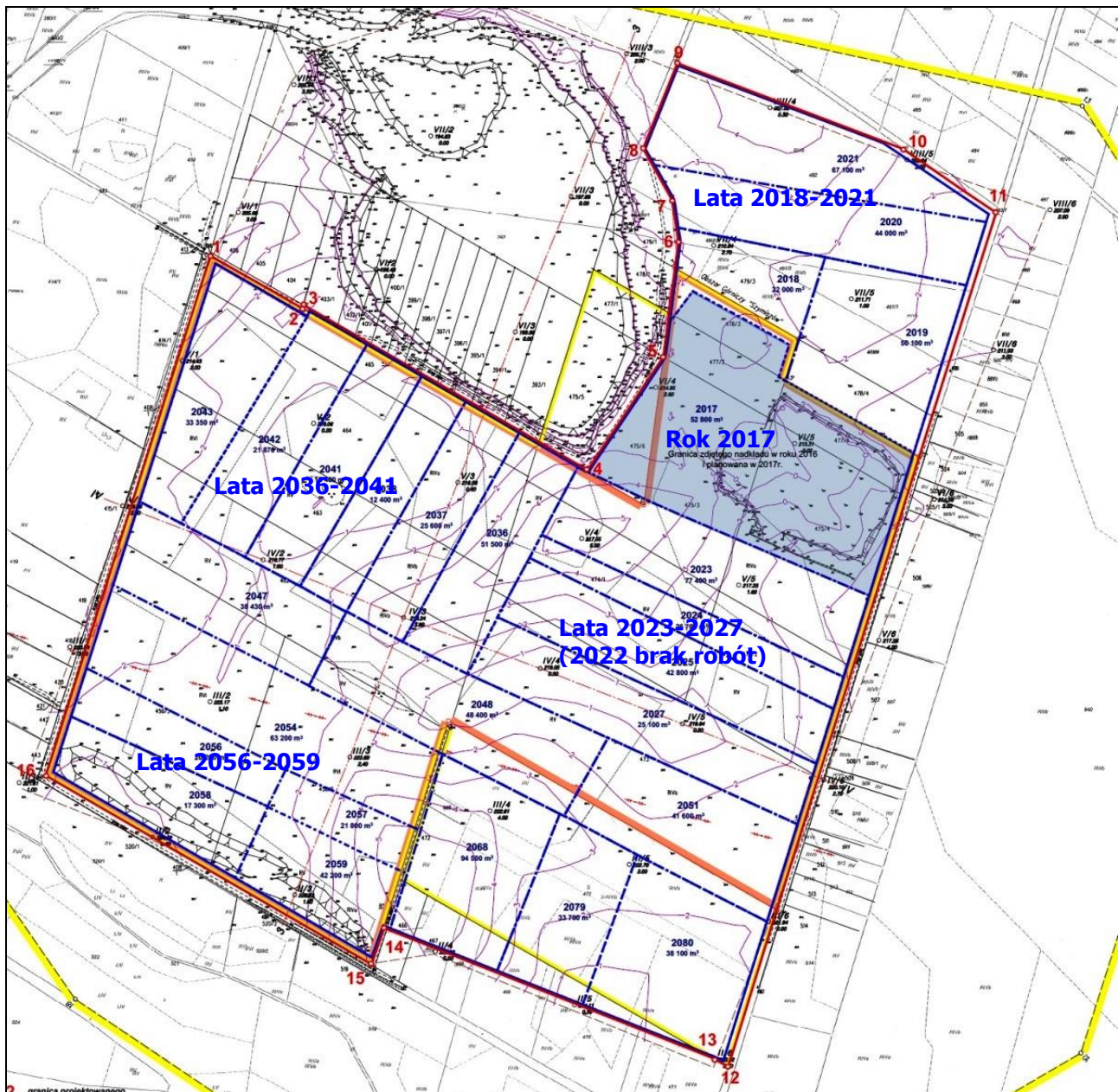
Prace nadkładowe oraz zwałowania zostały rozpoczęte w 2016 roku, zgodnie z aktualną koncesją na eksploatację złoża „Szymiszów”. W wyniku tych prac oraz po rozpoznaniu występujących zjawisk krasowych w stropie złoża, wprowadzono w 2017 roku zmianę sposobu udostępnienia złoża. Ustalono także nowe miejsce tymczasowego zwałowania nadkładu, które zostanie również utrzymane w niniejszym raporcie o oddziaływaniu na środowisko eksploatacji złoża „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego OG „Szymiszów I”.

Zakres robót nadkładowych eksploatacji złoża „Szymiszów” w granicach OG „Szymiszów I” w ujęciu rocznym, z uwzględnieniem minimalnego wyprzedzenia robót w stosunku do skarpy złożowej pierwszego poziomu wydobywczego, został przedstawiony na rys. 6. „Mapa pogładowa dla rocznych zakresów prac nadkładowych”. Mapa została wykonana na podkładzie mapy mięższości nadkładu z Dodatku nr 2 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów” w kat. C1.

Zakres ten w poszczególnych okresach rocznych został dostosowany do planowanych rejonów eksploatacji złoża oraz przyrostu powierzchni rocznej eksploatacji poziomem I.

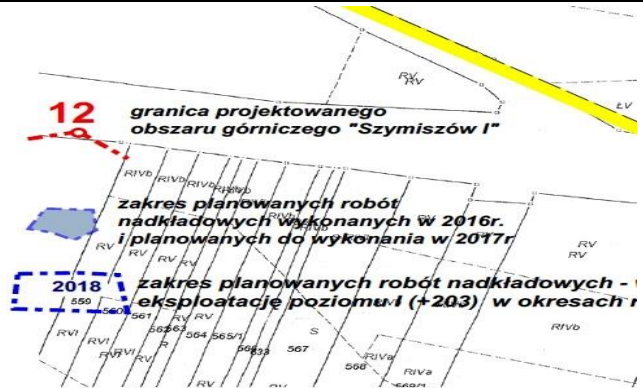
Wielkości roczne zaplanowanych robót nadkładowych przedstawiono w Tabeli nr 5. „Zestawienie powierzchni eksploatacji poziomu I i robót nadkładowych”, opracowanej z uwzględnieniem powierzchni eksploatacji złoża poziomem I (+203, poziom pierwszy - zalegający pod nadkładem).

W granicach obszaru górniczego „Szymiszów I” przewiduje się zdjęcie nadkładu z powierzchni ok. 50 ha (499 269 m²) o średniej grubości ok. 2,0 m. Ilość nadkładu planowana do zdjęcia i składowania na składowiskach: max 1 015 460 m³.



Objaśnienia:

-  granica terenu górniczego
-  granica obszaru górniczego
-  granica własności Przedsiębiorcy
-  granica udokumentowania złoża „Szymiszów” wg dodatku nr 1 do dokumentacji geologicznej z 2011 r.
-  granica udokumentowania złoża „Szymiszów” wg dodatku nr 2 do dokumentacji geologicznej
-  IV — IV linia przekrojowa
-  IV/2
218,77
1,00
otwór badawczy
rzędna wlotu otworu
miąższość nadkładu
-  izoliny miąższości nadkładu



Rys.6: Mapa poglądowa dla rocznych zakresów prac nadkładowych

Zestawienia powierzchni eksploatacji poziomu I i robót nadkładowych

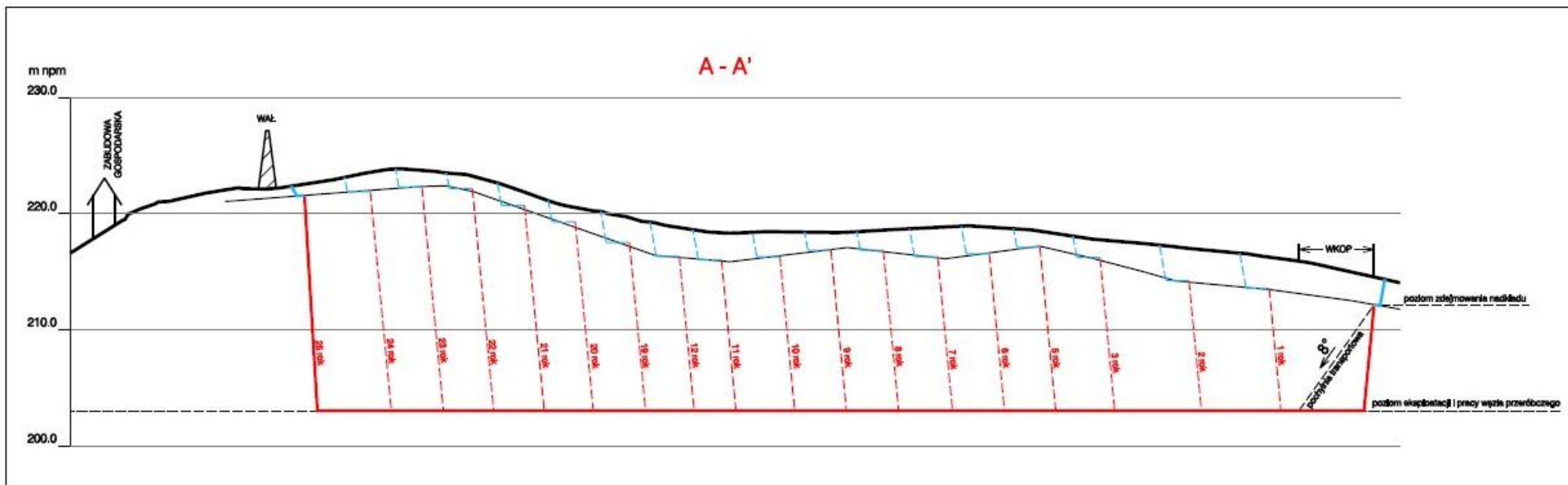
Tab. Nr 5.

Rok	Poziom I +203		Roboty nadkładowe objętość nadkładu	Suma narastająco powierzchni poziomu I m ²
	Powierzchnia	Zasoby		
	m ²	t	m ³	
2016	0	0		
2017	21 703	503 943	52 800	
2018	6 807	105 372	22 00	
2019	19 689	863 597	50 100	
2020	44 500	1 550 000	44 000	
2021			67 100	92 699
2022	16 694	409 170	0	
2023	12 398	383 000	77 400	
2024	20 558	609 955	26 700	142 349
2025	0	0	42 800	
2026	0	0	0	
2027	9 111	282 000	25 100	
2028	10 543	353 612	0	162 003
2029	0	0	0	
2030	0	0	0	
2031	0	0	0	
2032	10 598	382 800	0	
2033	11 635	465 283	0	
2034	10 676	426 998	0	194 912
2035	0	0	0	
2036	0	0	51 500	
2037	13 454	381 824	25 600	
2038	13 637	422 201	12 400	
2039	19 924	407 106	0	
2040			0	
2041			15 400	241 927
2042	13 227	443 634	21 870	
2043	14 834	459 261	33 350	
2044	10 837	321 534	0	
2045	11 282	391 076	0	292 107
2046			0	
2047			48 340	
2048	18 989	686 000	48 400	
2049	16 682	644 186	0	327 778
2050			0	
2051			41 600	
2052	11 496	474 554	0	
2053	9 166	378 400	0	
2054	8 671	380 310	63 200	
2055	16 124	624 000	0	

2056	14 100	611 600	20 200	387 335
2057	9 960	488 200	21 800	
2058	7 385	362 000	17300	
2059	9 966	488 200	42200	
2060	13 910	717 800	0	
2061	6 170	290 000	0	434 726
2062-2067			0	
2068			94 500	
2069	24 809	1 016 900	0	459 535
2070-2078			0	
2079			33 700	
2080	15 687	745 100	38 100	475 222
2081	24 047	1 167 400	0	
2082	Razem		1 015 460	499 269

Profil rozwoju robót udostępniających i eksploatacyjnych został przedstawiony na rys. 7.

Rys.7: Profil rozwoju robót udostępniających i eksploatacyjnych



Przy zaplanowaniu postępu prac zdejmowania nadkładu kierowano się zasadą wyprzedzenia rocznego tych robót w stosunku do zaplanowanej eksploatacji poziomem I lub przy zmniejszonej, zaplanowanej powierzchni eksploatacji poziomem I, zwiększenia powierzchni wcześniejszych robót nadkładowych do powierzchni obejmującej kolejne 2 lub 3 lata (wynika z braku zasadności ekonomicznej dla wykonywania prac nadkładowych poniżej 1,0 ha). Powyższa sytuacja występuje w przypadku dochodzenia eksploatacją poziomem I do granic docelowych oraz w przypadku, gdy eksploatacja poziomem I jest uzupełnieniem dla nadążnej eksploatacji poziomem niżej zalegającym (poziomy od II do V) w sytuacji, gdy wyprzedzenie poziomu I do niżej położonych jest znaczne a wydobycie w ilości rocznej może być wykonane poprzez eksploatację niżej położonego poziomu eksploatacyjnego (lub dwóch poziomów).

Dla tworzenia skarp nadkładowych ww. robotach nadkładowych utrzymane będą następujące, obowiązujące ustalenia techniczne ich wykonywania:

- kąt nachylenia skarp nadkładowych (robocze i stałe) - max 60⁰,
- kąt nachylenia skarp zwałowiska wewnętrznego w wyrobisku górniczym oraz zwałowiska zewnętrznego tymczasowego - max 60⁰,
- wyprzedzenie skarpy nadkładowej minimalne dla robót eksploatacyjnych poziomu I, określone jako odległość dolnej krawędzi nadkładu do górnej krawędzi skarpy złożowej - min. 5,0 m,
- minimalna półka bezpieczeństwa dla zboczy stałych nadkładu i złoża, przyjmowana jako odległość górnej krawędzi wyrobiska górniczego do dolnej krawędzi skarpy nadkładowej - min. 2,0 m,
z możliwością utworzenia jednej skarpy docelowej - połączonej, w przypadku, gdy wysokość docelowej ściany eksploatacyjnej poziomu I nie przekracza 15,0 m,
- pas ochronny dla granicy wykonywania robót nadkładowych licząc od granicy z działkami gruntów nie będącymi własnością przedsiębiorcy został ustalony jak obecnie obowiązujący, o szerokości minimalnej - min. 6,0 m,
(z uwagi na granicę zaprojektowanego OG „Szymiszów I” przebiegającą po granicy własności przedsiębiorcy, szerokość ustalonego pasa bezpieczeństwa liczona będzie od granicy OG),
- maksymalna wysokość zwałowiska zewnętrznego tymczasowego (z uwzględnieniem oznaczonej powierzchni zwałowiska oraz ilości przewidywanej mas nadkładowych i wystąpienia nasilonych zjawisk krasowych) max 10,0 m.

Prace nadkładowe prowadzone będą tylko w porze dziennej, tj. w godzinach 6.00 do 22.00 (preferowana pierwsza zmiana roboczo od 6.00 do 14.00) z uwzględnieniem istniejącego wału przeciwhałasowego zlokalizowanego w części południowej granicy projektowanego obszaru górniczego (miejsce pokrywania się obecnej granicy OG „Szymiszów” oraz projektowanego OG „Szymiszów I”, wał utworzony wcześniej przeprowadzonymi robotami nadkładowymi).

W przypadku obecnej lokalizacji zwałowiska zewnętrznego tymczasowego (zgodnie z obowiązującym projektem zagospodarowania złoża oraz zatwierdzonym planem ruchu), jego lokalizacja w niniejszym dokumencie została utrzymana. Zwałowisko to zlokalizowane zostało w terenie obejmującym lokalizację wału przeciwhałasowego oraz tereny przyległe, położone przy ww. południowej granicy istniejącego i projektowanego obszaru górniczego. W wyniku tworzenia ww. zwałowiska wał przeciwhałasowy stanowić będzie krawędź zewnętrzną tego zwałowiska (wał zostanie „zabudowany” w zwałowisko). Po rozpoczęciu zwałowania wewnętrznego w wyrobisku poeksploatacyjnym oraz przewożeniu mas na jego teren ze zwałowiska zewnętrznego pozostawiona zostanie część zwałowiska w granicach utworzonego obecnie wału przeciwhałasowego (jako wał przeciwhałasowy aż do zakończenia eksploatacji złoża).

Tworzenie zwałowiska wewnętrznego zostanie rozpoczęte po wyeksploatowaniu zasobów złoża do jego spągu oraz po uzyskaniu wymaganej powierzchni zwałowania niekolidującej z bieżącymi robotami górnictwem (oszacowana odległość skarpy początkowej zwałowania od najbliższej skarpy eksploatacyjnej minimum 150,0 m, z uwzględnieniem powstałych dróg transportu wewnętrznego oraz możliwości wykonywania robót strzałowych).

W pracach nadkładowych oraz pracach zwałowania zewnętrznego i wewnętrznego w wyrobisku górnictwem wykorzystywane będą następujące maszyny robocze o napędzie spalinowym:

- usuwanie i składowanie nadkładu za pomocą koparki jednonaczyniowej na podwoziu gąsienicowym (Liebherr 954) lub ładowarki (Liebherr 586) i spycharki gąsienicowej (St. Wola TD20) - praca dwuzmianowa
- transport nadkładu na zwałowisko zewnętrzne i wewnętrzne za pomocą wozideł technologicznych - samochodów transportowych samowyładowczych (Euclid R60, 60 t) - praca dwuzmianowa.

Sprzęt stosowany na etapie przygotowanie złoża do eksploatacji



Foto 9:Koparka Liebherr 954



Foto 10: Spycharka St. Wola TD20



Foto 11: Ładowarka Liebherr 586



Foto 12: Wozidło technologiczne Euclid R60,
ładowność 60 ton

3.2.2.1.2. Eksploatacja złoża - roboty górnicze i prace wydobywcze surowca.

Eksploatacja projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, dotychczas nie eksploatowanej części złoża „Szymiszów”, będzie kontynuacją dotychczasowej eksploatacji złoża w obszarze górnim „Szymiszów”. Zakładany na wstępnym etapie projektowania kierunek eksploatacji: od istniejącego wyrobiska w głębokiego początkowo (lata 2018-2021) w stronę północną złoża, następnie od roku 2022 w stronę południową oraz południowo-zachodnią. Zarówno kierunki postępów frontów eksploatacyjnych jak i zakresów rocznych wydobycia w danych fragmentach złoża oraz poziomach eksploatacyjnych mogą ulec zmianie. Wynika to głównie z różnorodności jakościowej złoża w danych warstwach geologicznych oraz z prowadzenia wydobycia metodą selektywną, wynikającą z konieczności wydobycia celowego dla danej gałęzi przemysłu wykorzystującą produkty przeróbki mechanicznej (zróżnicowanie wymagań jakościowych i granulacji).

Zarówno zakresy wieloletnie działalności wydobywczej jak i kierunki postępów frontów eksploatacyjnych zostaną określone w opracowanym dla wniosku koncesyjnego Projekcie zagospodarowania złoża. Podobnie w przypadku rzędnych spągów danych poziomów eksploatacyjnych, z uwzględnieniem możliwości ich łączenia lub podziału na podpoziomy.

W zakres robót górniczych wchodzi: **roboty wiertniczo-strzałowe** związane z urobieniem kopaliny, roboty związane z załadunkiem urobku skalnego na wozidła technologiczne oraz transport urobku poza wyrobisko do stacjonarnego zakładu przeróbczego.

Wydobycie kopaliny z obszaru górniczego „Szymiszów I” prowadzone będzie w systemie 2 zmianowym (bez pory nocnej).

Urabianie kopaliny prowadzone będzie z wykorzystaniem materiałów wybuchowych przez stosowanie metody strzelania otworami długimi i zwykłymi/krótkimi. Do wiercenia otworów strzałowych stosowana będzie wiertnica udarowo-obrotowa (np. Atlas Copco). Otwory strzałowe wierce się ze stropu urabianego piętra z przewiertem umożliwiającym utrzymanie płaszczyzny poziomu spągu danego piętra eksploatacyjnego.

Roboty wiertnicze wykonywane będą tylko w porze dziennej, w cyklu 1 (sporadycznie 2) zmianowym, w wymiarze czasowym 5 dni w tygodniu przez 2 tygodnie w miesiącu.

Roboty górnicze przewidziane do wykonania w ramach eksploatacji złoża prowadzone będą wewnątrz zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, z uwzględnieniem ustalonych pasów ochronnych od gruntów niestanowiących własności Wnioskodawcy. Zakresy eksploatacji w ujęciu rocznym i pięcioletnim przedstawiono w formie uproszczonej na rys. 8. „Zakresy powierzchniowe eksploatacji OG „Szymiszów I” od poziomu I do poziomu V”.

Ze względu na przyjęte ustalenia wstępne dla celów sporządzenia niniejszego raportu (zgodnie z przepisami oraz opinią dla eksploatacji złoża w granicach OG „Szymiszów I” wykonaną przez Poltegor Instytut z Wrocławia), oraz określone w dalszej części raportu strefy rozrzutu odłamków skalnych wynoszące $R_r = 200$ m (licząc od miejsca wykonywania robót strzałowych), z projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” wyłączono wstępnie z eksploatacji złoża przy użyciu techniki strzałowej obszar złoża zbliżony od miejsca wykonywania robót strzałowych na odległość poniżej 200 m, tj. utworzono pas ochronny od zabudowy mieszkaniowej w Szymiszowie przy ul. Suska 4 do torów kolejowych PKP, włączając torowisko (oznaczony na rys.9). Obszar ten, jako wstępny, może podlegać zmianie lub likwidacji wynikającej z wyników przeprowadzanych badań terenowych dla robót strzałowych, wykonywanych przez Rzeczoznawcę z listy Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego, oraz ustaleń technologicznych dla dalszego prowadzenia robót strzałowych dla wyżej wymienionej zmiany (z określeniem warunków zmiany lub braku możliwości takiej zmiany). Obszar ten, w przypadku braku możliwości zmiany ustaleń obecnych dla robót strzałowych, będzie urabiany mechanicznie lub przekwalifikowany do strat pozaeksploatacyjnych (nie będzie urabiany).

Przyjęte wstępnie założenia przedstawione na rys. 2.6. umożliwiają maksymalne wykorzystanie zasobów złoża, z jednoczesnym pozostawieniem odpowiednich półek ochronnych i zachowaniem

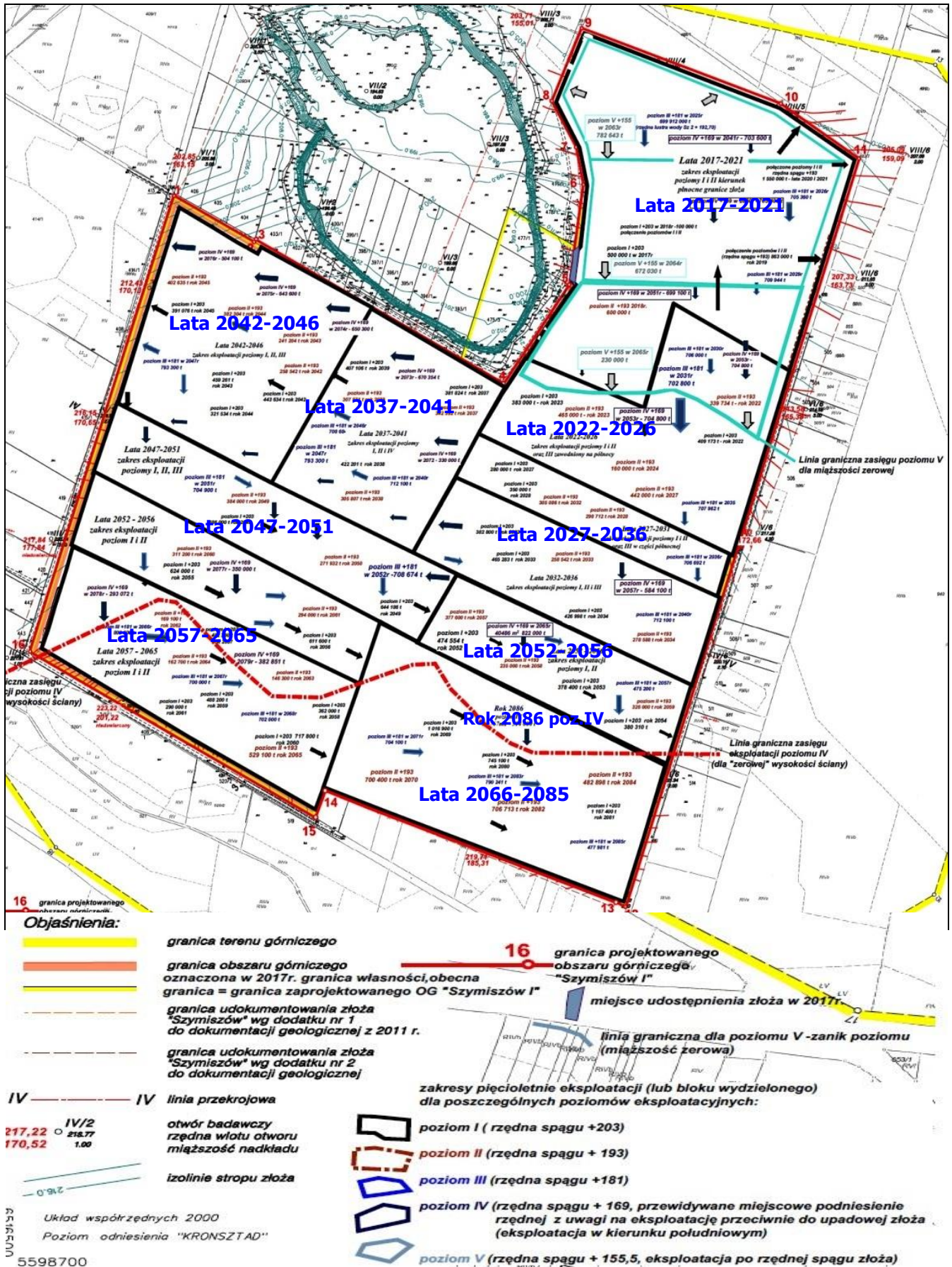
ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 47
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

bezpiecznego nachylenia ostatecznego zbocza stałego. Eksploatacja złoża prowadzona będzie systemem ścianowym i ścianowo - zabierkowym z kierunkami postępu frontów robót ku zaprojektowanym końcowym granicom wyrobiska górniczego.

Planowany czasookres eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” od poziomu I do poziomu V został przedstawiony, jako wstępny, na rys. 8 „Zakresy powierzchniowe eksploatacji OG „Szymiszów I” od poziomu I do poziomu V”):

- Lata 2017-2021 – poziom I, II półn. części złoża
- Lata 2022-2026 – poziom I, II, III półn. części złoża
- Lata 2027-2031 – poziom I, II, III wsch. i półn. części złoża
- Lata 2032-2036 – poziom I, II, III wsch. części złoża
- Lata 2037-2041 – poziom I, II, IV środ. części złoża
- Lata 2042-2046 – poziom I, II, III półn.-zach. części złoża
- Lata 2047-2051 – poziom I, II, III zach. części złoża
- Lata 2052-2056 – poziom I, II poł.-zach. części złoża
- Lata 2052-2056 – poziom I, II poł.-wsch. części złoża
- Lata 2057-2065 – poziom I, II poł. części złoża, i dalej
- Rok 2086 - poziom IV poł.-zach. części złoża

Ww. zakresy eksploatacji w danych latach jak i wyodrębnionych poziomach wydobywczych mogą ulec zmianie z uwagi na zróżnicowanie jakościowe surowca zalegającego w danych poziomach eksploatacyjnych, oraz z uwagi na zapotrzebowanie odbiorców i na dostosowanie postępów frontów eksploatacyjnych i wysokości danych pięter eksploatacyjnych do warunków geologiczno - górnich zalegania złoża i występujących w nim niekorzystnych zjawisk geologicznych (przewarstwienia, kras, uskoki itp.). Zmiany te mogą nastąpić również z tytułu lepszego rozpoznania złoża prowadzonymi robotami górnich. Odpowiednie zapisy w tym zakresie zostaną zamieszczone w przygotowanym do wniosku koncesyjnego, dla nowej koncesji na wydobywanie kopaliny w zaprojektowanym obszarze górnich „Szymiszów I”, Projekcie zagospodarowania złoża.



Rys.8: Zakresy powierzchniowe eksploatacji OG „Szymiszów I” od poziomu I do poziomu V.

Przyjęty w niniejszym opracowaniu system eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” z uwzględnieniem budowy geologicznej złoża oraz warunków jego zalegania:

- urabianie kopaliny z zastosowaniem techniki strzelniczej przy użyciu środków strzałowych oraz sprzętu strzałowego firmy specjalistycznej, której powierzone zostaną te prace (przy powierzonych pracach obecnie), po spełnieniu przez nią wszystkich uwarunkowań określonych obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie.
- wydobywanie kopaliny pięciami poziomami wydobywczymi, o wysokościach ścian roboczych uzależnionych od rzędnej spągu poszczególnych poziomów oraz od zalegania spągu i stropu (dla poziomu I) złoża.

Eksploatacja złoża - roboty strzałowe

Organizacja.

Roboty strzałowe (odpalanie ładunków materiałów wybuchowych w otworach strzałowych) wykonywane będą pomiędzy godzinami 8-16. Częstotliwość robót strzałowych: max 4 razy w miesiącu przy max 2-krotnym odpaleniu ładunków MW dziennie.

Roboty strzałowe na terenie zakładu górniczego będą prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę zewnętrzną pod nadzorem osoby dozoru ruchu posiadającej odpowiednie kwalifikacje (kierownik odstrzału wyznaczony przez KRZG).

Kierownik odstrzału po nawierceniu siatki otworów strzałowych określa zapotrzebowanie na środki strzałowe dla wykonania robót strzałowych i zamawia je w przedsiębiorstwie dostarczającym MW, oraz wystawia zapotrzebowanie na środki strzałowe w dzienniczku strzałowym.

Środki strzałowe dostarczane są na miejsce odstrzału ze składu MW uprawnionego do obrotu tymi materiałami podmiotu gospodarczego, albo bezpośrednio z wytwórni, samochodami przystosowanymi do przewozu MW, zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów. Na terenie kopalni nie będą składowane materiały wybuchowe.

Przed rozpoczęciem czynności związanych z odbiorem środków strzałowych od dostawcy i załadowaniem MW do otworów strzałowych, załoga będzie wycofana z tego miejsca na odległość co najmniej 30 m, otwory strzałowe powinny być odkryte i mieć uprzednio sprawdzoną drożność. Do odstrzału stosowany będzie MW w nabojach lub luzem, w postaci gotowej do załadowania do otworów strzałowych.

Przed przystąpieniem do odpalania ładunków materiałów wybuchowych należy:

- bezwzględnie wycofać wszystkich ludzi znajdujących się w strefie działania robót strzałowych do miejsc bezpiecznych, wyznaczonych przez osobę dozoru ruchu,
- zabezpieczyć wszystkie dojścia do strefy zagrożenia przez obsadzenie ludźmi posterunków obserwacyjnych.

Stosowane metody strzelania.

Przy urabianiu wapienia w Kopalni Szymiszów stosowane będą metody robót strzałowych:

1. strzelanie otworami długimi pionowymi o długości $L > 6\text{m}$ i odchyleniu do 20° od pionu
2. strzelanie otworami zwykłymi (krótkimi) pionowymi o długości $L \leq 6\text{m}$ i odchyleniu do 20° od pionu

Do odpalenia ładunków materiałów wybuchowych stosowane będą nieelektryczne środki inicjujące (zapalniki, łączniki, rurki strzałowe).

Strefy oddziaływania robót strzałowych.

Oddziaływanie w projektowanym terenie górnicznym „Szymiszów I” prowadzonych w wyrobisku Szymiszów robót strzałowych będzie związane z efektem odpalenia ładunków materiałów wybuchowych w otworach strzałowych tj.

- emisji drgań parasejsmicznych,
- rozrzutem odłamków skalnych
- powietrznej fali uderzeniowej,

Są to oddziaływania krótkotrwałe, mające charakter impulsów, przy niewielkiej częstotliwości ich występowania (max. 4 dni w miesiącu i 8 impulsów)

Zasięgi ich oddziaływania w zależności od stosowanej metody strzelania określono na podstawie opracowania „Wyznaczenie bezpiecznych wielkości ładunków MW i zasięgów oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w obszarze górnicznym „Szymiszów I”. Autor: „Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego (Rzecznik z listy Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego). Wrocław, październik 2017r. (w załączniku).

Mapę zasięgu oddziaływań od robót strzałowych w nowym OG „Szymiszów I” - określającym dopuszczalne wielkości ładunków materiałów wybuchowych - przedstawiono na rys.9 oraz w załącznikach („Wyznaczenie bezpiecznych wielkości ładunków MW i zasięgów oddziaływań ...).

Na mapie zasięgu oddziaływań od projektowanych robót strzałowych przedstawiono także obszar wyłączony z eksploatacji złoża przy użyciu techniki strzałowej, oznaczony kolorem brązowym. Obszar ten został wyłączony z eksploatacji z uwagi na określone w niniejszym opracowaniu strefy rozrzutu odłamków skalnych wynoszące $R_r = 200$ m, licząc od miejsca wykonywania robót strzałowych (rozrzut ten jest równy rozrzutowi określonymu w obowiązujących przepisach - określonym dalej rozporządzeniem wg Ministra Energii).

Obszary te, w przypadku braku możliwości zmiany ustaleń obecnych dla robót strzałowych, będą mogły być urabiane tylko mechanicznie lub przekwalifikowane do strat pozaeksploatacyjnych dla zasobów przemysłowych złoża (nie będą wydobywane).

Dopuszczalne wielkości ładunków MW.

Określono na podstawie badań terenowych i obliczeń wykonanych przez IGO POLTEGOR-INSTYTUT we Wrocławiu w październiku 2017 roku.

O wielkości stref oddziaływań decyduje wielkość odpalanego milisekundowo ładunku MW. Ponieważ sposób odpalania ładunku MW jest funkcją zastosowanej technologii strzelania, to w danych warunkach geologiczno-górnicznych można go uznać za stałą. Ponieważ wielkość ładunku MW na opóźnienie milisekundowe zależy od odległości od miejsca prowadzenia robót strzałowych do granicy oddziaływania a warunki propagacji drgań nie uległy zmianie należy nadal stosować (w porównaniu do OG „Szymiszów”) siedem stref ograniczających. Dla nowego terenie górnicznym „Szymiszów I” określono nowe strefy i wielkości ładunków MW.

Stosowanie dopuszczalnych wielkości ładunków materiałów wybuchowych przypadających na jeden stopień opóźnienia milisekundowego oraz dopuszczalnych ładunków całkowitych MW w serii otworów strzałowych zapewniają bezpieczeństwo sejsmiczne obiektom mieszkaniowo-gospodarczym oraz terenom usługowym PKP zlokalizowanym w sąsiedztwie wyrobiska kopalni „Szymiszów”.

Uwzględniając odległości stref od granicy oddziaływania, wielkości ładunków wynoszą:

Tabela Nr 6. Parametry robót strzałowych w Kopalni „Szymiszów” dla zaprojektowanego OG „Szymiszów I”






Strefa/ ładunek		Odporność sejsmiczna		kierunek, dopuszczalna wielkość drgań V_d [cm/s]		Zasięg powietrznej fali udarowej R_p [m]	Zasięg rozrzutu R_r [m]
		Q_z [kg MW] $V = 547,15 \rho^{1,96}$	Q_c [kg MW] $V = 8,43 \rho^{1,78}$	budynki mieszkalno-gospodarcze miejscowości Szymiszów $V_d = 0,32$ [cm/s]	pozostałe kierunki (północny, zachodni) $V_d = 0,50$ [cm/s]	$k_p = 11$	dla krótkich otworów: $q \leq 0,90$ [kg MW/m ³ skały], przy energii detonacji MW $e \leq 4,3 \cdot 10^6$ [J/kg].
nr strefy				$R_s = 44,61\sqrt{Q_z}$	$R_s = 35,53\sqrt{Q_z}$	$R_p = k_p \sqrt[3]{Q_c}$	dla krótkich i długich otworów
Strefa I	18,0 kg	910 kg	190 m	151 m	110	200	
Strefa II	31,0 kg	1500 kg	250 m	200 m	126		
Strefa III	45,0 kg	2200 kg	300 m	240 m	144		
Strefa IV	61,0 kg	3100 kg	350 m	280 m	160		
Strefa V	80,0 kg	4000 kg	400 m	320 m	175		
Strefa VI	80,0 kg	5100 kg	450 m	360 m	190		
Strefa VII	80,0 kg	6300 kg	500 m	400 m	205		

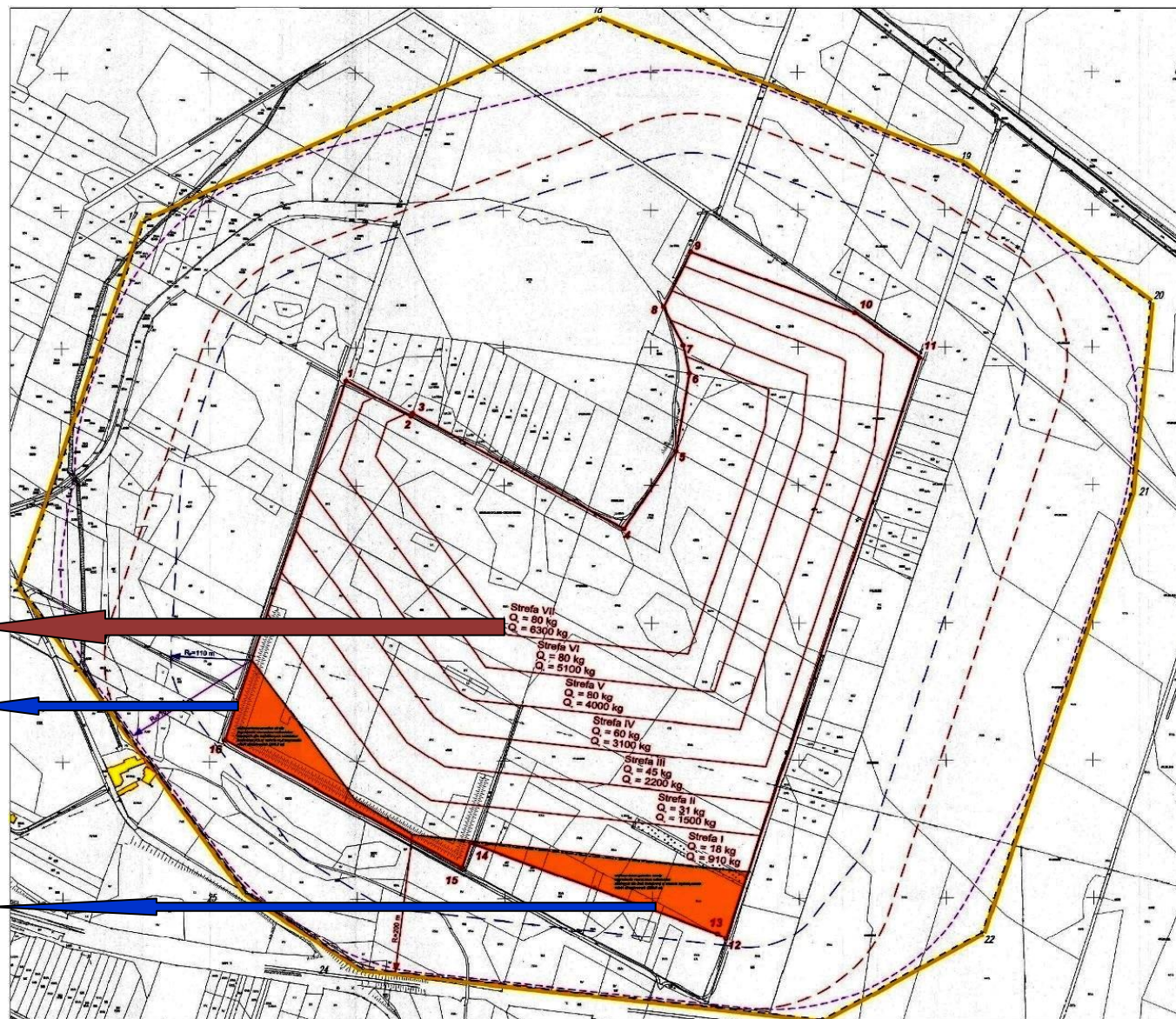
Q_z – ładunek max przypadający na jedno opóźnienie

Q_c – ładunek całkowity MW odpalany w serii strzałowej

Zarówno ww. wielkości ładunków przypadających na jeden stopień opóźnienia milisekundowego jak i ładunek całkowity w serii otworów strzałowych oraz strefa rozrzutu odłamków skalnych i strefy pozostałych czynników szkodliwych pochodzących od tych robót mogą ulec zmianie, wskutek określenia tych parametrów poprzez wykonanie badania terenowego przez Rzeczoznawcę z listy Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego w zakresie robót strzałowych wraz z opracowaniem wyników badań i zaleceniami dla prowadzenia dalszych robót eksploatacyjnych przy użyciu MW (zmiana wprowadzana zgodnie z obowiązującym przepisem prawa: Załącznikiem nr 4 do Rozporządzeniem Ministra Energii z dnia 9 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego (Dz.U. 2017 r. poz. 321).

Legenda

-  Strefa zasięgu drgań parasejsmicznych
-  Strefa zasięgu rozrzutu odłamków skalnych
-  Strefa zasięgu podmuchu
-  Obiekt chroniony
-  Rejon prowadzenia robót strzałowych



Strefa I-VII: strefy eksploatacji ograniczające ładunek MW

obliczeniowa granica strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych dla najbliższych obiektów budowlanych w trakcie wykonywania robót strzałowych (200,0 m)

obliczeniowa granica strefy zagrożenia rozrzutem odłamków skalnych dla linii kolejowej w trakcie wykonywania robót strzałowych (200,0 m)

**Rys.9. Mapa zasięgu oddziaływań od robót strzałowych OG „Szymiszów I” (OG-linia żółta przerywana)
Część obszaru górniczego do mechanicznego urabiania kopaliny (bez robót strzałowych)**

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 53
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Strefa szkodliwych drgań sejsmicznych.

Określono na podstawie badań terenowych i obliczeń wykonanych przez IGO POLTEGOR-INSTYTUT we Wrocławiu w październiku 2017 roku.

Dla określenia szkodliwości oddziaływań na przyległe obiekty zastosowano skalę SWD wg normy PN-85/B-0217:2016. W bezpośrednim sąsiedztwie kopalni zlokalizowane są obiekty w miejscowości Szymiszów i Szymiszów-Osiedle, które mogą być narażone na oddziaływanie parasejsmiczne. Z uwagi na sąsiedztwo poszczególnych obiektów w stosunku do miejsc prowadzenia robót strzałowych przeprowadzono pomiary drgań przy zabudowaniach usytuowanych najbliżej kopalni i znajdujących się na kierunku prowadzenia przewidywanej eksploatacji. Jako kryterium bezpieczeństwa sejsmicznego przyjęto odporność sejsmiczną wyrażoną prędkością drgań.

Wyznaczono odporność sejsmiczną budynków mieszkalno-gospodarczych, będących w bezpośrednim sąsiedztwie Kopalni „Szymiszów”.

Obliczone oddziaływanie drgań parasejsmicznych emitowanych przez Kopalnię Szymiszów w obrębie przyległych do granicy terenu górniczego zabudowań: $V_d = 0,32$ cm/s nie będzie stanowić zagrożenia sejsmicznego. Na granicy terenu górniczego przyjęto odporność: $V_d = 0,50$ cm/s.

W celu oceny wpływu drgań parasejsmicznych wywołanych robotami strzałowymi w Kopalni „Szymiszów” na obiekty budowlane, przeprowadzono bezpośrednie badania w obiektach mieszkalno-gospodarczych w bezpośrednim sąsiedztwie Kopalni. Bezpośrednie pomiary drgań wywołanych aktualnymi i projektowanymi robotami strzałowymi zachowują bezpieczeństwo sejsmiczne obiektów budowlanych znajdujących się w sąsiedztwie kopalni.

Uwzględniając lokalizację stref w wyrobisku górniczym oraz wielkość dopuszczalnych ładunków MW na stopień opóźnienia milisekundowego, zasięg oddziaływania parasejsmicznego dla robót strzałowych prowadzonych w projektowanym rejonu eksploatacji w kopalni „Szymiszów” wynosi:

$$R_s = 190 \text{ [m]}$$

Graniczne wartości podano dla rzeczywistego zasięgu strefy drgań parasejsmicznych uwzględniając kierunki z różną dopuszczalną prędkością drgań podłoża gruntowego. Przebieg granicy strefy zagrożenia drganiami parasejsmicznymi górotworu przedstawiono na rys.6.

Strefa zasięgu rozrzutu odłamków skalnych:

Określono na podstawie badań terenowych i obliczeń wykonanych przez IGO POLTEGOR-INSTYTUT we Wrocławiu w październiku 2017 roku.

Ponieważ projektowane w OG „Szymiszów I” wielkości ładunków MW, ich rodzaj oraz przewidywana technologia robót strzałowych, charakteryzują się czynnikami emisyjnymi ograniczającymi rozrzut, to zasięg tego oddziaływania może być obliczony na podstawie przyjętych i sprawdzonych w trakcie badań wykonanych przez IGO POLTEGOR-INSTYTUT we Wrocławiu w październiku 2017 danych. Miejscem najbardziej narażonym na powstanie odłamków i rozrzut są otwory wypełnione MW usytuowane w zwietrzałej spękanej skale. Dla takich warunków przeprowadzono obliczenia przy zastosowaniu maksymalnego ładunku MW w otworze. Dla strzelań przewidzianych w warunkach OG „Szymiszów I” zasięg rozrzutu wynosić będzie:

- przy strzelaniu długimi otworami $R_r = 155,6$ m
- przy strzelaniu krótkimi otworami $R_r = 48,3$ m

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 54
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Z powyższego widać, że zasięg tak określonej strefy rozrzutu osiąga minimalny rozrzut odłamków. Zasięg wyznaczonej w ten sposób strefy rozrzutu ulega wahaniom, w zależności od metody strzelania, ilości MW i zabioru obliczeniowego. Stąd wyznaczony zasięg stref rozrzutu należy traktować jako pierwszy stopień przybliżenia.

Dla dokładniejszego określenia niebezpieczną strefę rozrzutu odłamków skalnych wyznaczono metodą obliczeń teoretycznych. Przedstawione zależności wykazały, że podstawowy wpływ na zasięg rozrzutu ma prędkość początkowa V_0 odłamka skalnego. Prędkość ta zależy od jednostkowego zużycia MW, jednostkowej energii potencjalnej ładunku i ciężaru objętościowego urabianej skały. Obliczony w ten sposób zasięg strefy rozrzutu odłamków skalnych dla strzelania urabiającego w warunkach robót strzałowych w złożu wapienia „Szymiszów I” wyniesie:

$$r_r = r \cdot 1,2 = 129,4 \cdot 1,2 = 155,3 \text{ m}$$

Przyczyną dużego zasięgu rozrzutu jest przede wszystkim zwiększenie jednostkowej energii potencjalnej ładunku MW w stosunku do niezbędnej na urobienie calizny. Stąd podstawowym sposobem ograniczenia wielkości strefy zagrożenia rozrzutem jest odpowiednie dostosowanie wielkości ładunku MW do warunków urabialności.

Ponadto należy stwierdzić, że odłamki skalne stanowiące o strefie rozrzutu pochodzą głównie z rozdrabiania mniejszych brył oraz zmniejszonego zabioru o naruszonej strukturze wewnętrznej w wyniku procesów wietrzenia. Wielkość rozrzutu w czasie strzelania zależy głównie od głębokości miejsca prowadzenia odstrzałów. Podstawowym sposobem ograniczenia wielkości strefy zagrożenia rozrzutem jest odpowiednie dostosowanie wielkości ładunku MW oraz wykonanie przybitki z frakcji gwarantujących dobre klinowanie w otworze strzałowym.

Stąd zasięg strefy rozrzutu odłamków skalnych wyznaczony w oparciu o obliczenia dla strzelań metodą długich i krótkich otworów w złożu wapienia „Szymiszów I” nie przekroczy:

$$R_r = 200 \text{ m}$$

Uwaga: dla strzelań metodą długich otworów zgodnie z tabelą 2 załącznika Nr 4 do Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 9 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego (Dz.U. 2017 r. poz. 321), $R_r = 200 \text{ m}$.

Strefa działania fal powietrza.

Określono na podstawie badań terenowych i obliczeń wykonanych przez IGO POLTEGOR-INSTYTUT we Wrocławiu w październiku 2017 roku.

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” brak jest obiektów, które mogłyby być narażone na działanie podmuchu. Najbliższymi obiektami budowlanymi są zabudowania mieszkalne zlokalizowane w odległości około 250-300 m od docelowych zakresów planowanej eksploatacji. Początkowo roboty strzałowe prowadzone będą natomiast w miejscach oddalonych od najbliższych zabudowań o 450-500 m i będą podlegać okresowym badaniom terenowym i ich ocenie.

Uwzględniając konfigurację terenu zasięg strefy podmuchu ustalono dla ładunków w poszczególnych strefach ograniczających. Promień strefy PFU będący obwiednią zasięgów z poszczególnych stref ograniczających zgodnie z załączoną mapą wynosi:

$$R_p = 110 - 175 \text{ m}$$

Zasięg strefy działania powietrznej fali uderzeniowej jest zgodny z załącznikiem nr 4 pkt. 2 do Rozporządzenia Ministra Energii z dnia 9 listopada 2016 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących przechowywania i używania środków strzałowych i sprzętu strzałowego w ruchu zakładu górniczego (Dz.U. 2017 r. poz. 321).

Wytyczne technologiczne prowadzonych robót strzałowych

1. Urabianie złoża metodą wielootworowego i wielorzędowego strzelania metodą długich i krótkich otworów pionowych i odchylonych od pionu nie więcej niż 20°.
2. Ilość MW przy dzielnym ładunku w otworze strzałowym $Q_{\text{omax}} = 160$ kg dla strzelania długimi otworami i $Q_{\text{omax}} = 40$ kg przy strzelaniu krótkimi otworami pionowymi i odchylonymi od pionu.
3. Zabiór $z > 2,5$ m dla krótkich otworów i $z > 3,5$ m dla długich otworów przy urabianiu skały i sporządzanie przybitki z frakcji gysu zapewniającego dobre klinowanie otworu strzałowego.
4. Odległość między otworami $a = 2,5 - 4,8$ m i $b = 2,5 - 4,6$ m
5. Dodatkowo przy strzelaniu krótkimi otworami:
 - otwory strzałowe nie krótsze niż $L = 4$ m,
 - długość przybitki dla otworów o długości:
 $L = 4$ m $l_p = 2,5$ m
 $L = 6$ m $l_p = 0,33 L$.
1. Dostosowanie wielkości ładunku MW do urabialności skały tak, by został zachowany warunek:
 $q \leq 0,75$ kg MW/ m³ przy $e \leq 4,3 \cdot 10^6$ J/m³
2. Średnica otworów strzałowych przy urabianiu skał na produkcję kruszyw na zakładzie przeróbki $\varnothing = 80 - 115$ mm,
8. Przewiert nie większy niż $p \leq 0,5-1,0$ m.
9. Stosowanie nieelektrycznego lub elektronicznego systemu inicjacji ładunków przy wieloszeregowym rozmieszczeniu otworów.

Eksploatacja złoża – wydobywanie kopaliny

Eksploatacja projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” będzie kontynuacją dotychczasowej eksploatacji złoża w obszarze górnicznym „Szymiszów”. Kierunek eksploatacji: od istniejącego wyrobiska wglębnego początkowo (lata 2018-2021) w stronę północną złoża, następnie od roku 2022 w stronę południową oraz południowo-zachodnią.

Przyjęty wstępnie wariant dla wydobywania kopaliny dotyczy założenia, że procesy wydobywcze odbywać się będą pięcioma poziomami wydobywczymi, o wysokościach ścian roboczych uzależnionych od rzędnej spągu poszczególnych poziomów oraz od zalegania spągu złoża. Przyjęto założenie o następujących rzędnych spągu poziomów wydobywczych:

- poziom I o rzędnej spągu +203 m n.p.m.
- poziom II o rzędnej spągu +193 m n.p.m.
- poziom III o rzędnej spągu +181 m n.p.m.
- poziom IV o rzędnej spągu +169 m n.p.m.
- poziom V o rzędnej spągu +155,5 m n.p.m. równej rzędnej spągu złoża w miejscu jego otwarcia, jako najniższego poziomu eksploatacyjnego (tylko w części północnej OG).

Ww. poziomy (ich rzędne spągu lub stropu złoża danego poziomu) mogą ulec zmianie (z przyczyn wcześniej określonych).

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 56
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Wyżej wymienione rzędne przyjęto jako wstępne dla niniejszego opracowania jako najbardziej zasadne dla racjonalnej eksploatacji złoża „Szymiszów” z uwzględnieniem już eksploatowanego poziomu I o rzędnej spągu +203. Powyższe ustalenia pozwoliły na zaprojektowanie dla całości złoża powierzchniowego przyrostu wyrobiska górniczego oraz dokonania wstępnych wyliczeń dla zakresu eksploatacji złoża poszczególnymi poziomami wydobywczymi (zgodnie z rys. 2.6. „Zakresy powierzchniowe eksploatacji OG „Szymiszów I” od poziomu I do poziomu V” oraz zgonie z tab. Nr 5 Zestawienia powierzchni eksploatacji poziomu I i robót nadkładowych), aż do jej zakończenia.

Ustalenia powyższe mogą ulec zmianie przy opracowaniu nowego projektu zagospodarowania złoża w granicach OG „Szymiszów I” nie zmieniając jednocześnie przyjętych uwarunkowań dla granic docelowych eksploatacji złoża. W ww. projekcie zagospodarowania złoża zostaną określone szczegółowe uwarunkowania rzędnych spągu poszczególnych poziomów roboczych przy zasadnym zachowaniu ich ilości oraz możliwości ich podziału na podpoziomy oraz włączenia części podpoziomów do poziomów wyższego lub niższego i zmiany wysokości ściany eksploatacyjnej.

Szczegółowe rozwiązania eksploatacji złoża zostaną przedstawione w projekcie zagospodarowania złoża (zostanie opracowany, jako załącznik do wniosku koncesyjnego) oraz w planie ruchu zakładu górniczego sporządzanym na okresy kolejne sześcioletnie (zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami).

Nachylenia ścian i zboczy oraz szerokości poziomów roboczych zostały zaprojektowane wstępnie, przy założeniu zachowania maksymalnego bezpieczeństwa dla prowadzonych robót górniczych i dotyczą niżej wymienionych ustaleń:

- kąty nachylenia końcowych skarp w nadkładzie - max 60°
- kąty nachylenia ścian (ociosów końcowych poziomów) eksploatacyjnych - do 85°
- wyprzedzenie między poziomem nadkładowym i złożowym dla kontynuacji robót eksploatacyjnych poziomem I - min. 15,0 m, a przy wstrzymanej ścianie eksploatacyjnej poziomu I, przy wcześniejszej konieczności wykonania robót nadkładowych dla dalszej kontynuacji eksploatacji tym poziomem - min. 5,0 m,
- wysokość ściany maksymalnej poziomu eksploatacyjnego, wynikająca z wysokości docelowej skarpy poziomu I przy granicy docelowej eksploatacji w części południowej obecnego i projektowanego obszaru górniczego - **max 22,0 m**,

W robotach eksploatacyjnych wydobywania kopaliny ze złoża wapienia „Szymiszów”, w granicach projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, przewiduje się odpowiednio:

- załadunek urobku z usypu po odstrzale wykonywany koparką jednoznaczyniową na podwoziu gąsienicowym lub ładowarkami kołowymi, stosowanymi obecnie w robotach górniczych w kopalni,
- transport surowca do ustalonej lokalizacji zakładu przeróbki mechanicznej po drogach wewnątrzzakładowych tymczasowych, przy użyciu wozideł technologicznych - samochodów transportowych samowyladowczych.

W robotach eksploatacyjnych/roboty górnicze i prace wydobywcze (prace górnicze, wybieranie surowca po robotach strzałowych, załadunek, transport,) wykorzystywane będą następujące maszyny robocze o napędzie spalinowym:

- wiertnica ATLAS COPCO (firma zewnętrzna) - praca jednozmianowa,
- koparka jednoznaczyniowa na podwoziu gąsienicowym (Liebherr 960) - praca dwuzmianowa,
- wozidła technologiczne - samochody transportowe samowyladowcze (Beel B50, 50 t) - praca dwuzmianowa.
- ładowarki kołowa (Liebherr 586) (spedycja produktu) - praca dwuzmianowa

Sprzęt stosowany na etapie urabiania złoża

Atlas Copco Surface drill rigs

ROC® F9CR

Technical specification

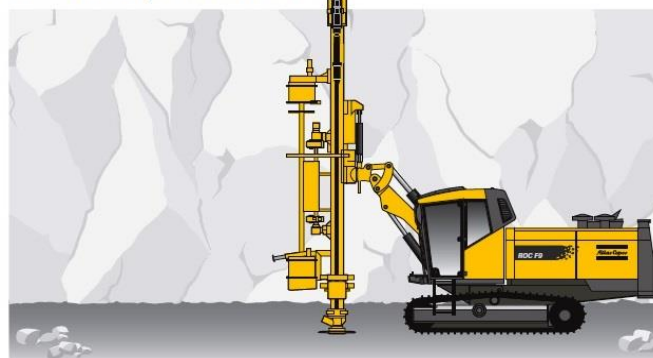


Foto 13: Wiertnica Atlas Copco F9C

Foto 14: Koparka Liebherr 960



Foto 15: Wozidło technologiczne Beel B50,
ładowność 50 ton

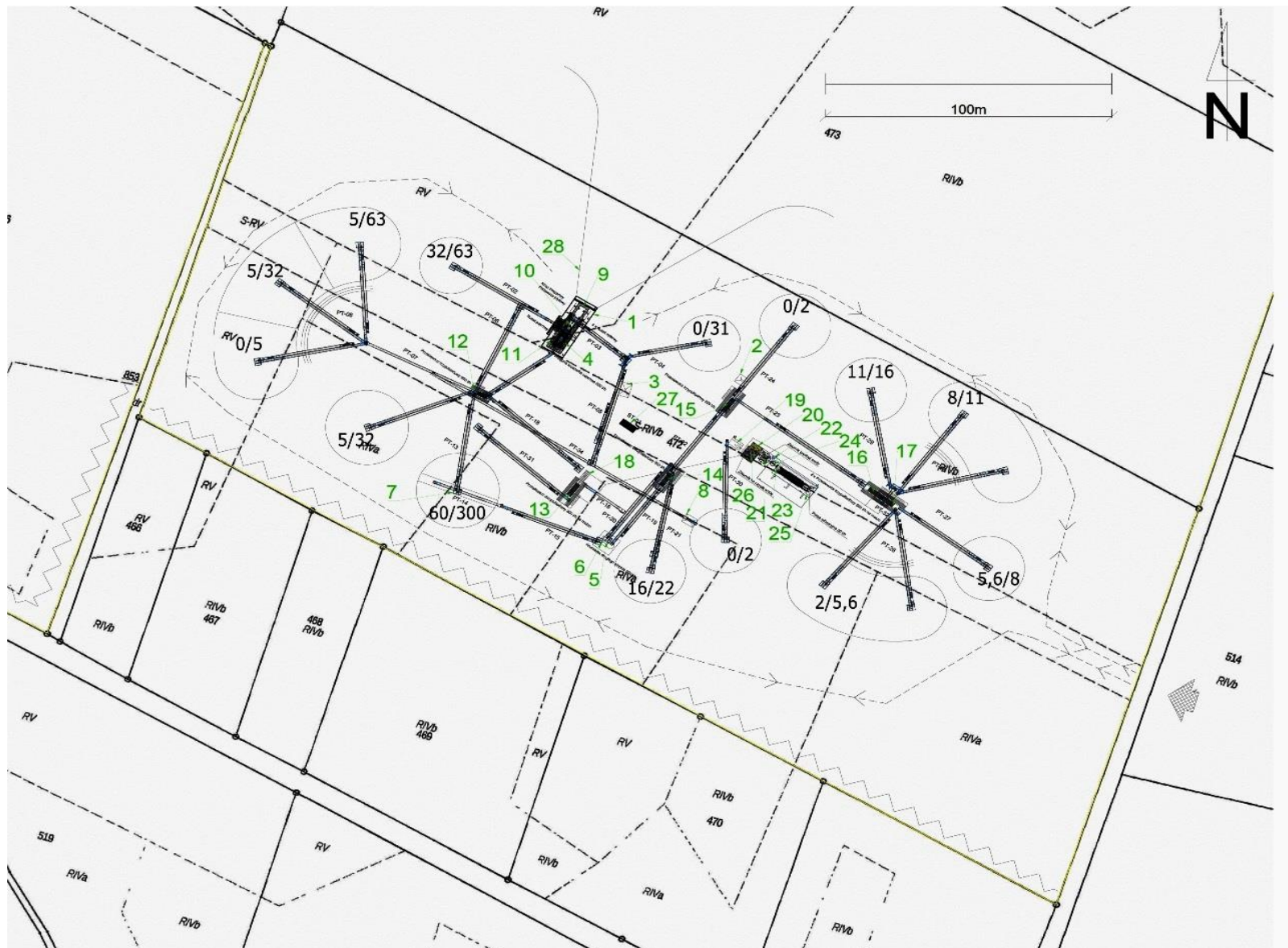
Foto 16: Ładowarka Liebherr 586

Przeróbka kopaliny, składowanie produktów i spedycja (poza zakresem raportu, informacja wyłącznie do wykorzystania przy ocenie oddziaływania skumulowanego).

Wydobyta w granicach projektowanego OG „Szymiszów I” w kopalni „Szymiszów” kopalina podlegać będzie przeróbce w aktualnie uruchamianym zakładzie przerobczym Szymiszów (Decyzja Burmistrza Strzelce Opolskich nr GK.6220.40.2016 z dnia 19.12.2016 – środowiskowe uwarunkowania zgoda na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia). Zakład przerobczy Szymiszów zlokalizowany jest poza wyrobiskiem, na działkach nr 472, 473 w południowo-wschodniej części projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”.

W celu ograniczenia emisji hałasu w kierunku najbliższej zabudowy mieszkaniowej teren zakładu przerobczego osłonięty będzie usypanymi ziemnymi wałami akustycznymi H=10m (od strony południowej oraz częściowo wschodniej).

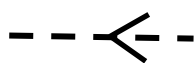
Surowiec do zakładu przeróbki dostarczany będzie z wyrobiska wozidłami technologicznymi Beel B50, 50 t. Urobek na wozidła ładowany będzie za pomocą koparkę jednozaczyniową Liebherr 960. Droga transportu (po terenie złoża oraz zakładu): **do 1000 m**, w zależności od miejsca eksploatacji złoża. Rozładunek wozideł w zakładzie przeróbki odbywać się będzie bezpośrednio do kosza zasypowego KZ-1 o pojemności 60 m³. Wielkość kosza zasypowego została dobrana pod kątem zapewnienia buforowej ilości wapienia, zapewniającej ciągłość produkcji kruszywa na zakładzie przerobczym. Konstrukcja ciągu technologicznego jest przystosowana do przetwarzania kopaliny o frakcji (0-800 mm) i wydajności do 600 ton/h.



Rys.10. Plan zagospodarowania zakładu przeróbki wapienia (wał akustyczne zostaną przesunięty na południe, do drogi gruntowej).

LEGENDA:

1. kosz zasypowy KZ-1 $V=60\text{m}^3$, szt.1
2. kosz zasypowy KZ-4 $V=10\text{m}^3$, szt.1
3. kosz zasypowy KZ-3 $V=15\text{m}^3$, szt.1
4. kruszarka udarowa 1-stopnia wyd. 600 t/h , szt.1 (elktr.)
5. kruszarka udarowa K3 2-stopnia wyd. 500 t/h , szt.1
6. zsyp wibracyjny wyd. 600 t/h, szt.1
7. zsyp wibracyjny wyd. 600 t/h, szt.2
8. zsyp wibracyjny wyd. 200 t/h, szt.1
9. podajnik członowo-płytowy wyd. 600 t/h, szt.1
10. kaskadowy ruszt rolkowy wyd. 600 t/h pod kruszarką, szt.1
11. ruszt rolkowo-palcowy wyd. 500 t/h, szt.1
12. przesiewacz 3-pokładowy wyd. 600 t/h, szt.1
13. przesiewacz 2-pokładowy ze zraszaniem wyd. 200 t/h, szt.1
14. przesiewacz 2-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
15. przesiewacz 3-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
16. przesiewacz 3-pokładowy ze zraszaniem wyd. 500 t/h, szt.1
17. przesiewacz 3-pokładowy ze zraszaniem wyd. 500 t/h, szt.1
18. dwuwałowa płuczka mieczowa wyd. 200 t/h, szt.1
19. hydrocyklon zespolony z przesiewaczem odwadniającym wyd. 200 t/h, szt.1
20. zbiornik brudnej wody $V=500\text{ m}^3$, szt. 1
21. osadnik-silos $V = 2 \times 250\text{ m}^3$, szt. 2
22. automatyczna stacja flokulantu
23. pompa szlamowa
24. homogenizator $V = 100\text{ m}^3$, szt. 1
25. prasa filtracyjna na betonowym bunkrze wyd.30 t/h, szt.1
26. zbiornik czystej wody $V = 500\text{ m}^3$, szt.1
27. sterownia kontenerowa
28. betonowa ściana
29. przenośnik taśmowy od PT-1 do PT-31



trasa przejazdu pojazdów ciężarowych i ładowarek kołowych



ekran akustyczny ziemny



Foto 17: Zakład przeróbczy (w budowie): mur oporowy z najazdem, kosz zasypowy (strzałka), podajnik członowo-płytkowy, ruszt, wstępna kruszarka udarowa.

Kosz zasypowy wyposażony będzie w podajnik członowo-płytkowy, o wydajności 600 t/h i mocy 50 kW, którego zadaniem będzie podawanie materiału na wstępny, kaskadowy ruszt rolkowy o wydajności 600 t/h i mocy 40 kW. Ruszt rolkowy w ustawieniu kaskadowym ma za zadanie oczyścić nadawę z frakcji drobnych oraz ilastych. Ustawienie kaskadowe rusztu pozwala obrócić większe bryły i efektywniej odseparować od nich zanieczyszczenia.

Kamień wapienny o rozmiarze powyżej 60 mm trafi na wstępną kruszarkę udarową o wydajności 600 t/h o mocy 450 kW, gdzie po przekruszeniu materiał frakcji 0-300 mm trafi na przesiewacz trzypokładowy o wydajności 600 t/h i mocy 40 kW. Po przesianiu powstaną 4 frakcje Kruszywa 0-5, 5-31,5, 31,5-63, 63-300. Materiał 0-5, 5-31,5, 31,5-63 trafi bezpośrednio na **pryzmy** i do sprzedaży, a frakcja 63-300 trafi na zbiornik buforowy.

Pozostały odseparowany na ruszcie rolkowym materiał trafi na linię uszlachetniającą, pozwalającą przy pomocy dodatkowego rusztu rolkowo – palcowego o wydajności 150 t/h i mocy 30 kW rozseparować materiał na dwie frakcje 0-31,5 oraz 31,5-63. Frakcja 31,5-63 trafi do sprzedaży, a zabrudzona frakcja 0-31,5 trafi do dwuwalowej płuczki mieczowej o wydajności 200 t/h i mocy 70 kW, na której frakcje ilaste zostaną wypłukane, czyste kruszywo po płuczce zostanie odseparowane na wibracyjnym przesiewaczu dwupokładowym ze zraszaniem o wydajności 200 t/h i mocy 25 kW. Frakcje piaskowe (0-5 mm) zostaną przekazane na hydrocyklon zespolony z przesiewaczem odwadniającym frakcje piaskowe. Materiał o frakcji 5-31 trafi na zbiornik buforowy. Materiał skalny o frakcji 63-300, który znajduje się na zbiorniku buforowym trafi do kruszarki udarowej II stopnia o wydajności 500 t/h i mocy 450 kW. Kruszarka udarowa II stopnia stanowi początek linii produkcji kruszyw betonowych i asfaltowych (2-5 mm, 5-8 mm, 8-11 mm, 11-16mm, 16-22 mm). Kruszarka będzie dokruszać materiał (0-300 mm) do wielkości 0-22 mm. Materiał przekruszony na kruszarce udarowej trafia na przesiewacz dwupokładowy o wydajności 500 t/h i mocy 50 kW, z którego materiał nadziarnowy zawraca z powrotem do kruszarki, natomiast frakcja 16-22 jest pryzmowana jako gotowy produkt, ewentualnie może być również zawrócona do kruszarki.

Kruszywo odseparowane na dolnym sicie, tzn. 0-16, trafia na kolejny przesiewacz, trzypokładowy o

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 61
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

wydajności 500 t/h i mocy 50 kW, który odsiewa drobne frakcje (0-2 mm), będące gotowym produktem – nawozem wapiennym. Cały materiał (2-16) trafia na dwa przesiewacze o wydajności po 500 t/h każdy i mocy 50 kW, wyposażone w zraszanie wodne, pozwalające uzyskać wysokiej jakości kruszywo betonowe o niskiej zawartości zapylenia.

Produkt pierwszego pokładu przesiewacza – tj. kruszywo 11-16 mm może zostać przyzmorek oddzielnie bądź przy pomocy przesypu, może również zostać połączony z frakcją 8-11 mm dając frakcję 8-16 mm. Pozostałe produkty (2-5 mm, 5-8 mm 8-11 mm) przyzmorek są przy pomocy oddzielnych przenośników hałdujących.

Profil produkcji Kopalni Szymiszów:

Zakład przeróbki produkować będzie kruszywa wapienne:

- kruszywa betonowe (frakcje: 2-5 mm, 5-8 mm, 8-11 mm, 11-16mm, 16-22 mm)
- kruszywa asfaltowe (frakcje: 2-5 mm, 5-8 mm, 8-11 mm, 11-16mm, 16-22 mm)
- piasek nawozowy/nawóz wapienny (frakcje: 0-2 mm)
- tłuczeń łamany oraz kruszywa mieszane powyżej 5 mm (frakcje: 0-31,5, 31,5-64 oraz 64+)

Źródła skumulowanego hałasu zakładu przeróbczego:

- rozładunek surowca do kasza zasypowego oraz przeróbka wstępna w kruszarce udarowej I stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- przeróbka frakcji 60/300 w kruszarce udarowej II stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na suchych przesiewaczach, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na urządzeniach do wodnej klasyfikacji, czas pracy – I-II zmiana
- transport kopaliny w każdym z węzłów przeróbczych oraz pomiędzy węzłami przenośnikami taśmowymi - I-II zmiana
- magazynowanie kruszyw w zasobnikach ładowych oraz na stożkach, załadunek ładowarką na samochody ciężarowe (25 t) oraz spedycja/transport do klienta, czas pracy – I-II zmiana.

3.2.2.2. Sposób odwadniania eksploatowanego złoża „Szymiszów”, lej depresyjny.

Prognoza dopływu wody do wyrobiska.

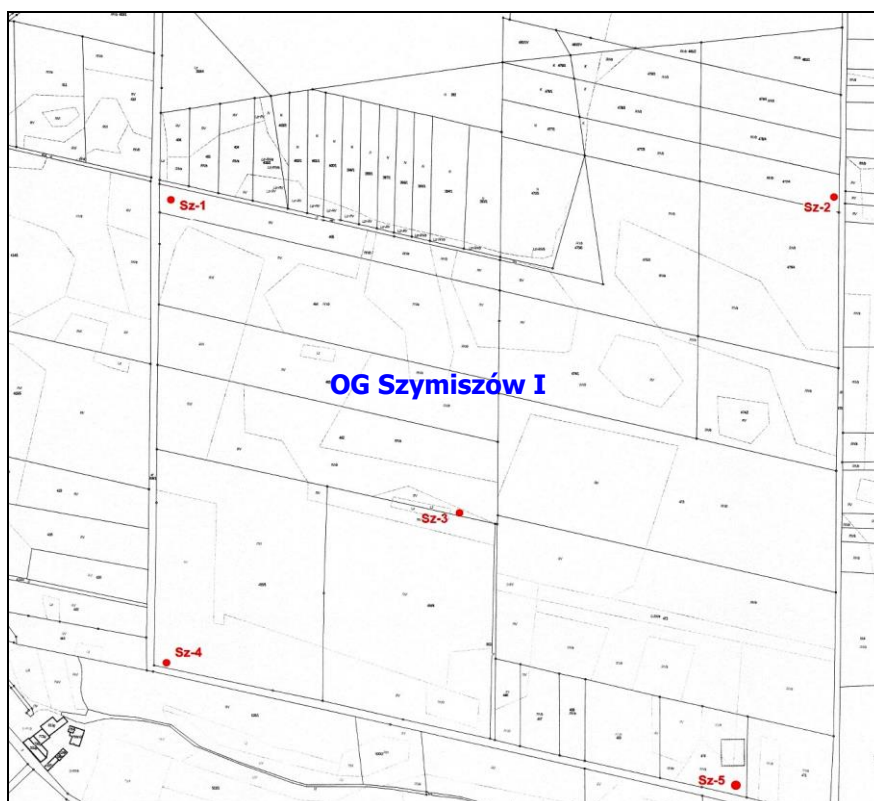
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe TRANSKOM, Robert Białdyga zamierza rozpocząć eksploatację złoża wapieni "Szymiszów" i według zakładanego harmonogramu prowadzić ją do roku 2086 r. Nowe wyrobisko będzie zlokalizowane w warstwach wapienia muszlowego, w obrębie którego wydzielono GZWP 333 (Zbiornik Opole - Zawadzkie). Niżej, w utworach triasu dolnego, znajduje się mniej zasobny GZWP 335 (Zbiornik Krapkowice - Strzelce Opolskie). Taka lokalizacja planowanych prac sugeruje możliwość dopływu do kopalni znacznej ilości wód podziemnych. Eksploatacja nowego złoża rozpoczęta zostanie w jego NE części, aby w kolejnych latach objąć kolejne jego pola, aż do jego całkowitego wyeksploatowania. Wielkości dopływu wód podziemnych będą się zmieniać i korelować z postępowaniem eksploatacji.

Warunki hydrogeologiczne obszaru eksploatacji złoża wapieni "Szymiszów" zostały przedstawione w opracowaniu pt. *Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów”* (L.Poprawski, M.Wąsik, czerwiec 2017) natomiast przewidywany zasięg oddziaływania eksploatacji złoża został szczegółowo omówiony w w opracowaniu pt. *Analiza dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie w warunkach wieloletniej eksploatacji, wraz z prognozą wpływu odwodnienia na wody podziemne w otoczeniu kopalni* (M.Wąsik, L.Poprawski, listopad 2017), które stanowią załącznik do raportu.

Wykonane w czerwcu 2017 r. prace pozwoliły ocenić przepuszczalność skał niejednorodnego poziomu wodonośnego wapienia muszlowego dzielonego w rejonie złoża Szymiszów na warstwy terebratulowe, górażdżańskie i gogolińskie. Strop poziomu wodonośnego określony został

położeniem swobodnego zwierciadła wody natomiast spąg przez głębokość wykonanych otworów wiertniczych (rys.11). Zdefiniowany w ten sposób poziom wodonośny w poszczególnych otworach obejmuje:

- w otworach Sz-1 i Sz-2 warstwy górażdżańskie i terebratulowe;
- w otworze Sz-3 wyłącznie warstwy górażdżańskie;
- w otworze Sz-4 warstwy górażdżańskie i gogolińskie;
- w otworze Sz-5 warstwy górażdżańskie i gogolińskie; (tab. 7).



Rys.11: Mapa OG „Szymiszów I” z lokalizacją otworów wiertniczych Sz1-Sz5 (czerwiec 2017).

Przepuszczalność skał scharakteryzowano poprzez określenie wartości współczynnika filtracji „k” w zakresie od 0,042 do 23,8 m/d. Wyższe wartości k uzyskano dla sytuacji, gdzie w poziomie wodonośnym dominują warstwy górażdżańskie a niższe gdy w profilu przeważają warstwy gogolińskie. Skały budujące poziom wodonośny sklasyfikowano pod względem ich przepuszczalności oraz izolacyjności. Biorąc pod uwagę klasę izolacyjności, skały w otworach Sz-1, Sz-2, i Sz-3 można uznać za nieizolujące, natomiast w otworach Sz-4 i Sz-5 jako bardzo słabo izolujące (tab. 7).

Tab. 7. Charakterystyka przepuszczalności skał w poszczególnych otworach badawczych.

Nr otworu	Ujęte warstwy	k [m/d]	Klasa przepuszczalności	Klasa izolacyjności
Sz-1	TT/T2(D)	23,800	wysoka	nieizolujące
Sz-2	TT/T2(D)	5,660	średnia	nieizolujące
Sz-3	T2(D)	0,230	słaba	nieizolujące
Sz-4	T2(D)/GG	0,085	niska	bardzo słabo izolujące
Sz-5	T2(D)/GG	0,042	niska	bardzo słabo izolujące

Analizując przestrzenny rozkład wartości współczynnika filtracji zauważa się wyraźnie wyższą przepuszczalność skał w północnej części złoża w porównaniu do skał w jego południowej części.

Na podstawie wykonanych pomiarów można scharakteryzować hydrodynamikę na obszarze złoża Szymiszów. Najwyższą rzędną zwierciadła wód podziemnych zmierzono na otworze Sz-5 (199,05 m n.p.m.), najniższą w otworze Sz-1 (191,98 m n.p.m.). Odpływ wód podziemnych generalnie odbywa się z południa w kierunku północnym.

Najlepszą metodą dającą możliwość przedstawienia obecnych warunków hydrogeologicznych w rejonie złoża oraz przeprowadzenia obliczeń prognostycznych dopływu wód podziemnych do wyrobiska w trakcie prowadzonej eksploatacji jest modelowanie numeryczne. Dlatego analizę dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” przeprowadzono na podstawie szczegółowych badań modelowych, dla których założenia, metodologię oraz schematyzację warunków hydrogeologicznych przedstawiono w opracowaniu M.Wąsik, L.Poprawski, listopad 2017.

Sama eksploatacja złoża przy warunkach wstępnie określonych (mogących ulec zmianie w Projekcie zagospodarowania złoża opracowanego do wniosku koncesyjnego) została opisana wcześniej. Opisany niżej model obliczeniowy został opracowany dla ww. wstępnych ustaleń.

Biorąc pod uwagę fakt, że najważniejszym celem badań modelowych były obliczenia prognostyczne dopływu wód podziemnych do kopalni, model numeryczny został wykonany dla warunków nieustalonych filtracji. Dało to możliwość na uwzględnienie w obliczeniach bilansowych obok przepływów dynamicznych również wód pochodzących ze zmian zasobności modelowanych warstw (z odsączalności grawitacyjnej i sprężystej), co nie byłoby możliwe w przypadku wykonanie modelu dla warunków ustalonych.

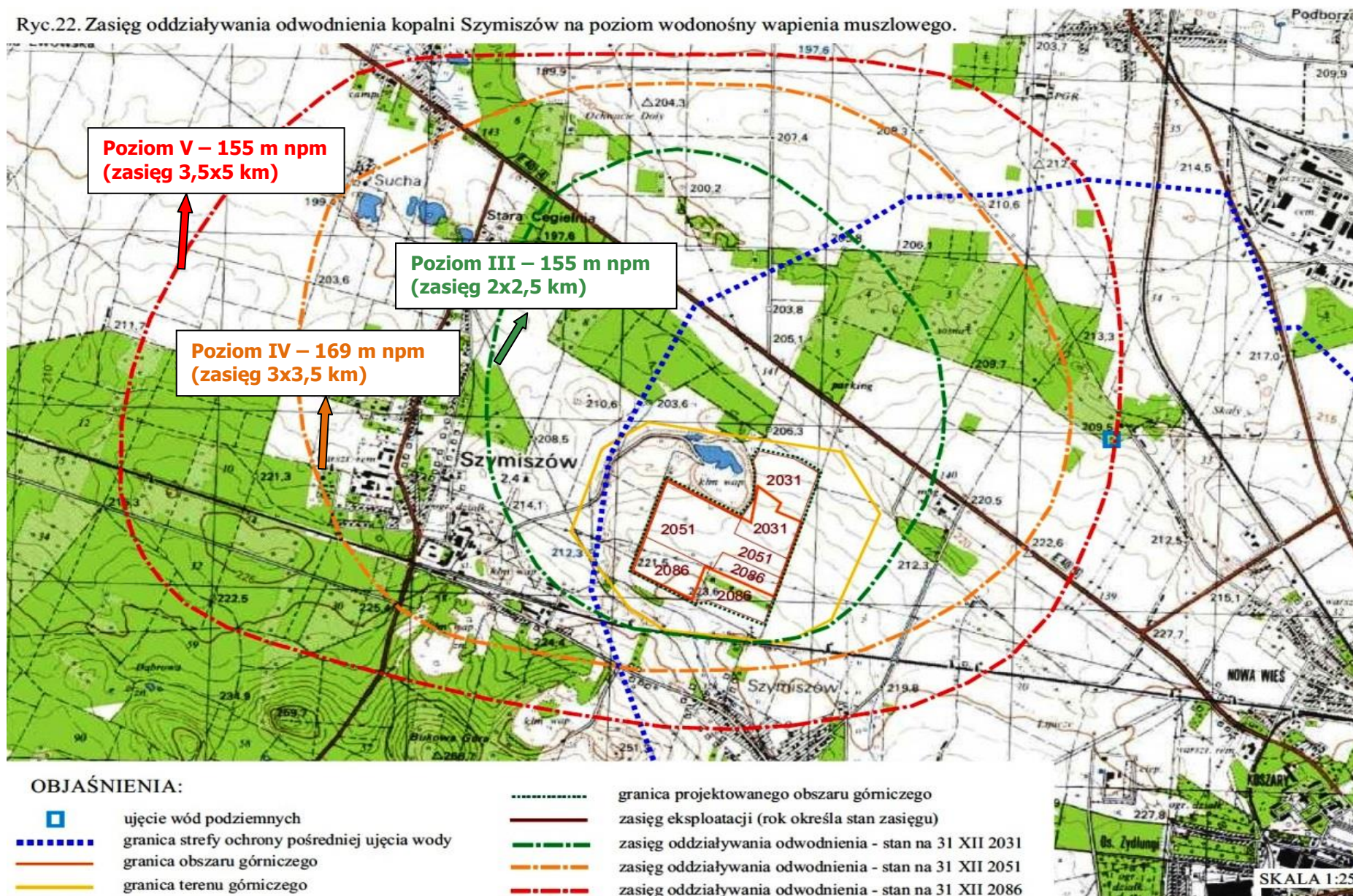
Ze względu na nieustalony charakter procesów filtracji przyjęto warunki początkowe modelu na dzień 1 stycznia 2018 r. oraz 4 kroki czasowe, dla których założono stosowne wartości warunków brzegowych oraz wykonano obliczenia bilansowe. Przedstawiono w nich prognozowane i zakładane przez Inwestora kolejne etapy eksploatacji złoża Szymiszów - aż do roku 2086. Wszystkie symulacje wykonano dla średnich warunków zasilania wód podziemnych oraz odpowiadających im średnim stanom wód podziemnych:

- 01.01.2018 r., założono warunki początkowe modelu numerycznego;
- **symulacja 0** - przedstawia stan warunków hydrogeologicznych w dniu 31.12.2024 r., bez prowadzonego odwadniania kopalni – zakłada się, że do tego czasu eksploatacja prowadzona będzie powyżej zwierciadła wód podziemnych;
- **symulacja 1** - stan na 31.12.2031 r., uwzględnia eksploatację NE części złoża oraz zakładane odwadnianie do poziomu 181 m n.p.m.;
- **symulacja 2** - stan na 31.12.2051 r., uwzględnia eksploatację oraz prowadzone odwadnianie NE części złoża do poziomu 169 m n.p.m. oraz środkowej części złoża do poziomu 181 m n.p.m.;
- **symulacja 3** - stan na 31.12.2086 r., uwzględnia drenaż kopalni w końcowej fazie prowadzonej eksploatacji złoża. Wyrobisko obejmie całą powierzchnię złoża; zakładane odwadnianie prowadzone będzie:
 - w północno-wschodniej części złoża do poziomu 155 m n.p.m.,
 - w środkowej części złoża do poziomu 169 m n.p.m.
 - w części południowej złoża do poziomu 181 m n.p.m.

Prognozowany zasięg leja depresyjnego/zasięg oddziaływania odwodnienia kopalni.

Graficznie przedstawiono na Ryc.22 oraz w załącznikach.

Ryc.22. Zasięg oddziaływania odwodnienia kopalni Szymiszów na poziom wodonośny wapienia muszlowego.



W prognozowaniu dopływu wód podziemnych do wyrobiska w trakcie prowadzonej eksploatacji uwzględniono również pracującą studnię 2A ujęcia wód podziemnych w Nowej Wsi Strzeleckiej, zlokalizowaną na analizowanym obszarze i eksploatującą wody z poziomu wapienia muszlowego. W modelu założono stałą wydajność studni 3 202 m³/d aż do 2086 r.

Przeprowadzone badania hydrogeologiczne wskazują na znaczną dysproporcję w zawodnieniu części północnej i południowej złoża Szymiszów (część północna złoża charakteryzuje się zdecydowanie wyższą wodonośnością w porównaniu z częścią południową).

Obliczenia prognostyczne dopływów do wyrobiska eksploatującego złoża "Szymiszów" zostały wykonane dla średnich stanów wód podziemnych oraz zasilania infiltracyjnego. Okresowo, rzeczywiste dopływy mogą różnić się od podanych wartości średnich, w tym szczególnie odpowiadające stanom ekstremalnym zasilania (zarówno minimalnym jak i maksymalnym).

Podane prognozy (dotyczące zarówno dopływów jak i zasięgów oddziaływania odwadniania) związane są z zakładaną aktywnością Kopalni "Szymiszów". Jeśli będzie ona inna od założonej w modelu, wówczas wyniki prognoz mogą różnić się od uzyskanych w obliczeniach prognostycznych dla przyjętych założeń.

Przedstawione w opracowaniu prognozowane dopływy do wyrobiska Kopalni "Szymiszów" zostały wykonane w oparciu o dostępną wiedzę geologiczną i hydrogeologiczną. Jednakże specyfika obszaru powoduje, że istnieje pewne prawdopodobieństwo okresowego wystąpienia większych dopływów w sytuacji, gdy w wyniku zmiany kierunków przepływu wód podziemnych w obrębie wytworzonego leja depresji dojdzie do drenażu wody z nierozpoznanych systemów krasowych występujących w tym rejonie.

Wnioski z przeprowadzonych badań i analiz hydrogeologicznych

Prognostyczne zmiany w poziomie wodonośnym wapienia spowodowane odwadnianiem wyrobiska na poszczególnych etapach eksploatacji złoża "Szymiszów":

- **stan warunków hydrogeologicznych w dniu 31.12.2024 r. - eksploatacja do poziomu od 191 do 199 m n.p.m. (poniżej rzędnej zwierciadła wód podziemnych).**
Do momentu rozpoczęcia odwadniania złoża przepływ wód podziemnych odbywać się będzie z S i SE na N i NW. Na obszarze złoża nie wytworzy się żaden lej depresji a zwierciadło wody będzie stabilizować przy średnich stanach wód podziemnych na rzędnych od 191 do 199 m n.p.m. W rejonie studni ujęcia Nowa Wieś Strzelecka widoczny będzie lej depresji o średnicy sto kilkadziesiąt metrów, jako efekt prowadzonej eksploatacji wód z poziomu wapienia muszlowego przez w/w ujęcie.
- **stan warunków hydrogeologicznych w dniu 31.12.2031 r. - eksploatacja do poziomu 181 m n.p.m.**
Owadnianie wyrobiska rozpocznie się z chwilą zejścia z eksploatacją do poziomu poniżej rzędnej zwierciadła wód podziemnych. Drenaż prowadzony przez tak rozbudowane wyrobisko spowoduje wytworzenie leja depresji. Zasięg oddziaływania odwadniania obejmie obszar o wymiarach 2 km x 2,5 km. Przy czym ze względu na różną przepuszczalność skał wapienia jego zasięg w poszczególnych kierunkach będzie rejestrowany w innej odległości od wyrobiska. W kierunku S oddziaływanie sięgnie do linii kolejowej, w kierunkach E i W 0,2-0,3 km poza granice terenu górniczego, oraz najdalej w kierunku N, 0,7 km na NE od drogi DK40

Opole-Strzelce Opolskie. Poza zasięgiem oddziaływania znajdują się zabudowania Szymiszowa oraz studnie 2A i 3A ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej (ryc. 22). Maksymalne obniżenie zwierciadła wody osiągnie 11 m (rzedną spągu wyrobiska 181 m n.p.m.) w centrum leja depresji, na obszarze wyrobiska i będzie maleć wraz z oddalaniem się od niego. Przy zewnętrznych granicach leja depresji (zasięgu oddziaływania odwadniania) wielkość obniżenia zwierciadła wody nie przekroczy 1-2 m.

- **stan warunków hydrogeologicznych w dniu 31.12.2051 r. - eksploatacja do poziomu 169 m n.p.m.**

W analizowanym okresie (stan na 31.12.2051 r.) w wyniku zwiększenia wymiarów wyrobiska oraz obniżenia bazy drenażu maksymalnie do rzędnej 169 m n.p.m. zwiększy się również zasięg oddziaływania prowadzonego odwadniania (ryc. 22). W porównaniu do stanu na 31.12.2031 r. o dalsze 0,15-0,2 km w kierunku S i sięgnie do pierwszych zabudowań Szymiszowa leżących na S od terenu górniczego. W pozostałych kierunkach zasięg oddziaływania zwiększy się o 0,5-1 km. Po stronie W obejmie wszystkie zabudowania Szymiszowa leżące po tej stronie złoża, wielkość obniżenia zwierciadła wody na tym obszarze może wynieść 3-5 m w porównaniu do stanu pierwotnego (sprzed rozpoczęcia eksploatacji). Wymiary obszaru objętego odwadnianiem zwiększą się do 3 km x 3,5 km. W peryferyjnej części leja depresji znajdują się studnie ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej. Zwierciadło wody na terenie ujęcia obniży się o około 1-2 m w porównaniu do stanu pierwotnego.

- **stan warunków hydrogeologicznych w dniu 31.12.2086 r. - eksploatacja do poziomu 155 m n.p.m.**

Analizowany stan na 31.12.2086 r. odpowiada maksymalnemu zasięgowi wyrobiska. Wyrobisko obejmie całą powierzchnię projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów II” a jego spąg w NE części osiągnie rzędą 155 m n.p.m. W wyniku prowadzonego drenażu zwierciadło obniży się o dalsze 12-14 m. W porównaniu do stanu sprzed rozpoczęcia odwadniania maksymalna depresja osiągnie 37 m. Zasięg prowadzonego oddziaływania zwiększy się we wszystkich kierunkach o 0,2-1 km, przy czym najbardziej w kierunku zachodnim. W jego granicach znajdują się pojedyncze zabudowania Szymiszowa położone po S stronie złoża oraz najbardziej na S wysunięte zabudowania m. Sucha. Obniżenie zwierciadła wody w Szymiszowie, na W od złoża, wzrośnie o kolejne 2-3 m i osiągnie 6-8 m w porównaniu do stanu pierwotnego. Na terenie ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej zwierciadło wody obniży się o kolejny 1 m w porównaniu do stanu z 2051 r. i osiągnie 3 m uwzględniając stan pierwotny. Maksymalne wymiary obszaru objętego wpływem odwadniania związanego z eksploatacją złoża „Szymiszów” wyniosą 3,5 km x 5 km (ryc. 22).

- **eksploatacja ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej**

W pierwszym etapie odwodnienia (do roku 2031) poza zasięgiem oddziaływania znajdują się studnie 2A i 3A ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej (ryc. 22). W etapie drugim (stan na 31.12.2051 r) w peryferyjnej części leja depresji znajdują się studnie w.w. ujęcia. Zwierciadło wody na terenie ujęcia obniży się o około 1-2 m w porównaniu do stanu pierwotnego. W ostatnim analizowanym etapie (stan na 31.12.2086 r., odpowiadający maksymalnemu zasięgowi wyrobiska) na terenie ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej zwierciadło wody osiągnie poziom o ok. 3 m niższy niż stan pierwotny. Maksymalne wymiary obszaru objętego wpływem odwadniania związanego z eksploatacją złoża „Szymiszów” wyniosą 3,5 km x 5 km. **Nie będzie to jednak stan uniemożliwiający pobór wody z ujęcia.**

Studnie 2A i 3A posiadają bardzo wysokie zasoby eksploatacyjne (170,3m³/h i 137,7 m³/h przy nieznacznej depresji 1,0 i 1,9 m). Wpływ odwodnienia kopalni Szymiszów w każdym z analizowanych wariantów **nie wpłynie na wielkość zasobów ujęcia.** Zwiększeniu ulegnie jedynie wielkość depresji eksploatacyjnej w studniach o kilka metrów. Konstrukcja studni (głębokość zafiltrowania w przedziale 0-85 m ppt) pozwoli na ich eksploatację z dotychczasową wydajnością, lecz przy nieco większej depresji.

- **inne ujęcia wód podziemnych**
Odwodnienie kopalni Szymiszów nie będzie oddziaływać na inne ujęcia wód podziemnych.
- **zasoby w jednostkach hydrogeologicznych GZWP 333 i 335 oraz JCWPd 110**
Odwodnienie kopalni Szymiszów nie wpłynie na zużycie zasobów w wydzielonych jednostkach hydrogeologicznych (GZWP 333 i 335 oraz JCWPd 110) w stopniu uniemożliwiającym zaopatrzenie ludności w wodę.

Budowa i eksploatacja systemu odwodnienia

Zgodnie z opracowaniem pt. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów” (L.Poprawski, M.Wąsik, czerwiec 2017):

Tab.8. Charakterystyka projektowanego drenażu Kopalni „Szymiszów” oraz jego oddziaływania.

Kopalnia Wapienia Szymiszów		
1.	Prognozowany łączny dopływ wód [m^3/d], lata: 2031 2051 2086	8 026 14 174 16 965
2.	Prognozowana maksymalna depresja - poziom dolnego wapienia muszlowego, [m] [m n.p.m.]	37 155-169
3.	Prognozowana maksymalna powierzchnia leja depresji - w poziomie dolnego wapienia muszlowego	16,1 km ²

W granicach złoża „Szymiszów” oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest większych naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Na podstawie ogólnej znajomości sytuacji hydrograficznej oraz warunków hydrologicznych w otoczeniu złoża „Szymiszów”, jako optymalne miejsce odprowadzania wód pochodzących z odwodnienia wyrobiska należy wskazać sieć hydrograficzną zlewni rzeki Sucha (Sucha przepływa w odległości ok. 3 km na północny zachód od istniejącego wyrobiska).

Przy takim rozwiązaniu nie powinno nastąpić pogorszenie istniejącej sytuacji hydrologicznej, ponieważ ciek przebiegający w sąsiedztwie projektowanego wyrobiska są ubogie w wodę, często też wysychają z uwagi na ucieczkę ich wód do systemów krasowych. Wody z odwodnienia wyrobiska w znacznej części powrócą do podziemnej hydrosfery.

Przed rozpoczęciem odwodnienia i odprowadzania wód należy przeprowadzić szczegółową analizę hydrologiczną i środowiskową oraz uzyskać stosowne pozwolenie wodnoprawne – zgodnie z przepisami prawa wodnego (stawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Dz. U. 2017, poz. 1566).

3.2.3. Planowane maksymalne zużycie surowców, mediów i materiałów

Etap eksploatacji.

Prognozowane wielkość produkcji:

- **Maksymalne wydobycie kopaliny (wapienia) 1 000 000 Mg/rok**
- Maksymalna ilość zdejmowanego nadkładu (do **2,5 ha/rok, ok. 14 700 m³/rok**)
ok. 1 000 000 m³/całość

Prognozowane zużycia roczne materiałów:

- energia elektryczna do 4 000 MWh/rok,
- paliwa do 250 000 l/rok
- woda do celów socjalnych: ok. 160 m³/rok
- woda do instalacji zraszających (uzupełnienie): ok. 200 m³/rok,
- materiały wybuchowe ok. 120 Mg/rok,
- Zużycie materiałów eksploatacyjnych związanych z pracą maszyn i urządzeń służących do wydobycia kopaliny (smary, płyny, oleje, stal) wg potrzeb
 - oleje silnikowe ok. 100 l/rok
 - oleje hydrauliczne ok. 200 l/rok
 - oleje przekładniowe ok. 100 l/rok
 - smary ok. 0,100 Mg/rok

Etap budowy.

Ilości surowców i materiałów potrzebne do realizacji inwestycji zostaną szczegółowo określone w projekcie wykonawczym, ilości te wynikają z obowiązujących przepisów i wymaganych standardów technicznych dla elementów składowych przedsięwzięcia. Do budowy wykorzystane zostaną następujące materiały i surowce:

- paliwo – ON

3.2.4. Dostawa mediów

Energia elektryczna:

Dostawa energii elektrycznej dla potrzeb Kopalni Szymiszów (zakład przeróbczy, oświetlenie) z istniejącego przyłącza linii napowietrznej oraz stacji trafo 15/04 kV z wykorzystaniem linii kablowej. Pobór energii elektrycznej odbywać się będzie na warunkach określonych w umowie o dostawie energii.

- Moc przyłączeniowa Kopalni Szymiszów - ok. 2 000 kW.

Woda pitna:

Woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie z istniejącego gminnego wodociągu na podstawie podpisanej umowy.

Wielkość zapotrzebowania zgodnie z wymaganiami stosownych przepisów, poziomem zatrudnienia i specyfiką zakładu pracy:

- Pobór wody na cele socjalne z wodociągu - ok. 160 m³/rok.

3.2.5. Zatrudnienie i organizacja pracy

Kopalnia Szymiszów, obejmujące OG Szymiszów I, pracować będzie jak dotychczas w systemie pracy dwuzmianowej (z wyłączeniem prac wiertniczych, robót strzałowych – I zmiana), średnio 21 dni/m-c, 12 miesięcy w roku.

Przyjęto w raporcie:

- liczba zatrudnionych (10+3) osób
 - roboty udostępniające (system 2 zmianowy): 14 h/d x 40 d/rok = 560 h/rok
 - roboty wiertnicze (system 1 zmianowy): 6 h/d x 120 d/rok = 720 h/rok
 - max czas pracy zakładu wydobywczego i spedycji: 14 h/d x 250 d/rok = 3 500 h/rok.
 - max czas pracy transportu urobku: 14 h/d x 250 d/rok = 3 500 h/rok.
 - max czas pracy zakładu przerobczego oraz spedycji:* 14 h/d x 250 d/rok = 3 500 h/rok.
- * - oddziaływanie skumulowane

Struktura zatrudnienia:

- pracownicy produkcyjni 10 osoby
- dozór/prac umysłowi 3 osoby

Pomieszczenia biurowo-socjalne dla pracowników będą zlokalizowane w istniejącym kontenerze biurowo-socjalnym.

3.2.6. Zestawienie podstawowych maszyn i urządzeń

Tab. Nr 9. Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń zakładu górniczego:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Wydajność
Roboty przygotowawcze, prace nadkładowe oraz prace zwałowania, transport nadkładu			
1.	Koparka gąsienicowa (Liebherr 954), spalinowa, 250 kW,	2	Poj. łyżki 3,0 m ³
2.	Spycharka gąsienicowa (St. Wola TD20), spalinowa, 250 kW,	1	-
3.	Wozidła technologiczne samowyładowcze spalinowe, 408 kW	4	Ładowność 60 ton
Roboty górnicze i prace wydobywcze, transport surowca			
1.	Wiertnica ATLAS COPCO F9C, spalinowa, 224 kW,	1	-
2.	Koparka gąsienicowa (Liebherr 960), spalinowa, 250 kW,	2	Poj. łyżki 4,0 m ³
3	Ładowarki kołowa (Liebherr 586), spalinowa, 215 kW,	3	Poj. łyżki 4,5 m ³
4	Kruszarka mobilna na podwoziu gąsienicowym (rezerwowa); zużycie 32 l/h ON	1	600 t/h
5	Przesiewacz mobilny na podwoziu gąsienicowym (rezerwowa); zużycie 14 l/h ON	1	600 t/h
6	Wozidła technologiczne samowyładowcze, spalinowe, 408 kW	2	Ładowność 50 ton

Uwaga: sprzęt związany z udostępnianiem złoża (koparka, spycharki, wozidła) oraz sprzęt związany z wydobywaniem kopaliny (wiertnica, koparka, ładowarka, wozidła) nie będą pracować jednocześnie. Również nie wszystkie urządzenia zakładu wydobywczego będą pracować jednocześnie, ich praca związana jest z prowadzeniem ruchu zakładu górniczego, czyli pracować będą wg potrzeb w zakresie urabiania złoża, załadunku urobku oraz jego transportu do zakładu przerobczego.

Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń zakładu przeróbczego (oddziaływanie skumulowane).

1. kosz zasypowy KZ-1 $V=60 \text{ m}^3$, szt.1
2. kosz zasypowy KZ-4 $V=10 \text{ m}^3$, szt.1
3. kosz zasypowy KZ-3 $V=15 \text{ m}^3$, szt.1
4. kruszarka udarowa 1-stopnia wyd. 600 t/h , szt.1
5. kruszarka udarowa K3 2-stopnia wyd. 500 t/h , szt.1
6. zsyp wibracyjny wyd. 600 t/h, szt.1
7. zsyp wibracyjny wyd. 600 t/h, szt.2
8. zsyp wibracyjny wyd. 200 t/h, szt.1
9. podajnik członowo-płytowy wyd. 600 t/h, szt.1
10. kaskadowy ruszt rolkowy wyd. 600 t/h pod kruszarką, szt.1
11. ruszt rolkowo-palcowy wyd. 500 t/h, szt.1
12. przesiewacz 3-pokładowy wyd. 600 t/h, szt.1
13. przesiewacz 2-pokładowy ze zraszaniem wyd. 200 t/h, szt.1
14. przesiewacz 2-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
15. przesiewacz 3-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
16. przesiewacz 3-pokładowy ze zraszaniem wyd. 500 t/h, szt.1
17. przesiewacz 3-pokładowy ze zraszaniem wyd. 500 t/h, szt.1
18. dwuwałowa płuczka mieczowa wyd. 200 t/h, szt.1
19. hydrocyklon zespolony z przesiewaczem odwadniającym wyd. 200 t/h, szt.1
20. zbiornik brudnej wody $V = 500 \text{ m}^3$, szt.1
21. osadnik-silos $V = 2 \times 250 \text{ m}^3$, szt.2
22. automatyczna stacja flokulantu
23. pompa szlamowa
24. homogenizator $V = 100 \text{ m}^3$, szt. 1
25. prasa filtracyjna na betonowym bunkrze wyd. 30 t/h, szt.1
26. zbiornik czystej wody $V = 500 \text{ m}^3$, szt.1
27. sterownia kontenerowa
28. betonowa ściana oporowa
29. przenośniki taśmowe (PT-1 do PT-31)

Wszystkie maszyny i urządzenia zakładu przeróbczego będą wyposażone w napęd elektryczny.

3.3. Przewidywane oddziaływanie na środowisko

Tabela Nr 10

Elementy środowiska	Przewidywany stopień oddziaływania na środowisko w trakcie eksploatacji		
	istotny	nieznaczny	nieistotny
wody podziemne		X	
wody powierzchniowe		X	
jakość powietrza i warunki klimatyczne	X		
klimat akustyczny	X		
gleby i powierzchnia ziemi	X		
użytkowanie terenu i krajobraz	X		
funkcjonowanie ekosystemów			X
dziedzictwo historyczne i kulturowe			X

4. OPIS ELEMENTÓW PRZYRODNICZYCH ŚRODOWISKA OBJĘTYCH ZAKRESEM PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, W TYM ELEMENTÓW ŚRODOWISKA OBJĘTYCH OCHRONĄ NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY. WYNIKI INWENTARYZACJI PRZYRODNICZEJ WRAZ Z OPISEM METODYKI.

4.1. Elementy środowiska objęte ochroną na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004.

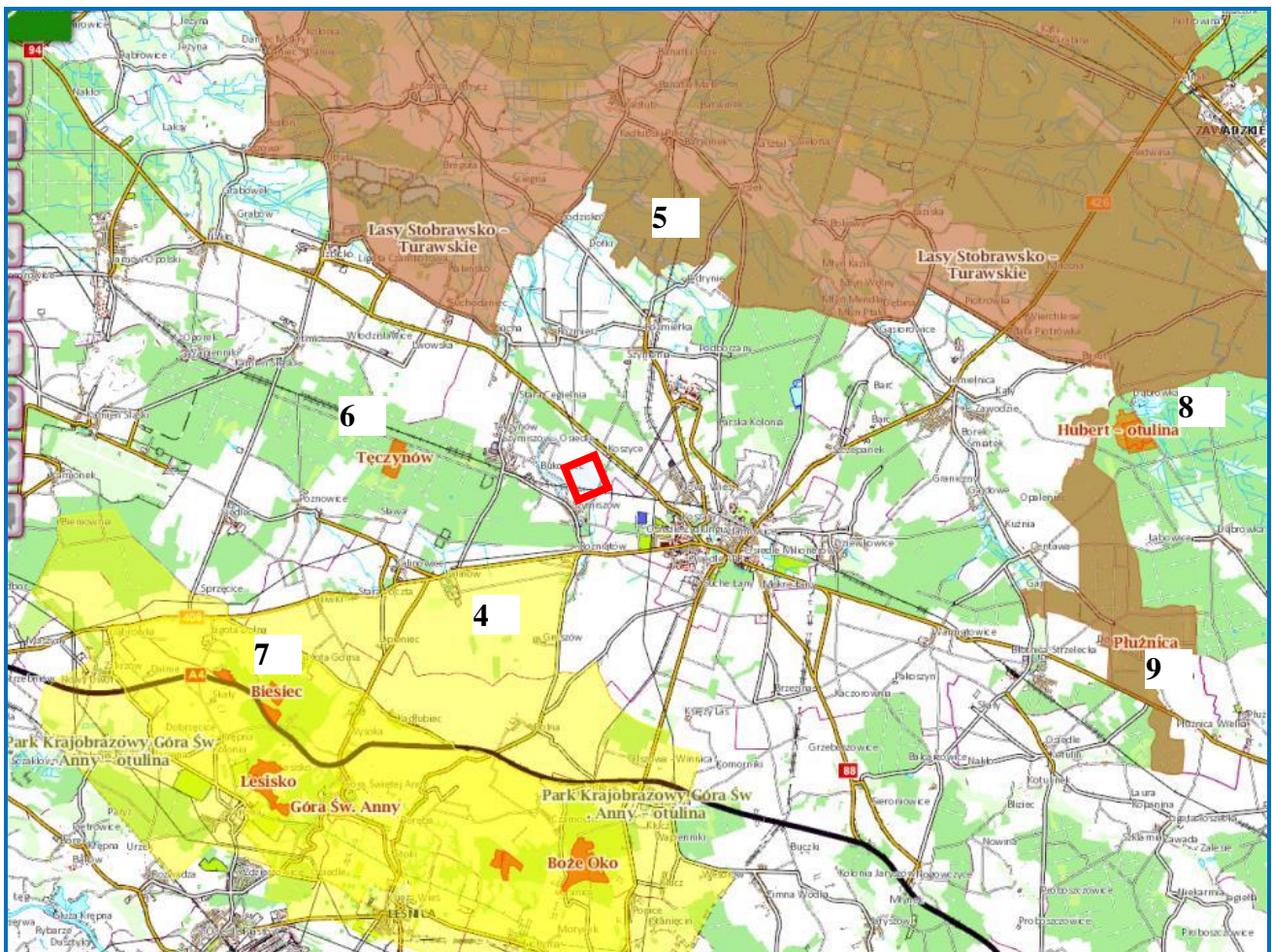
Ochrona przyrody, w rozumieniu ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz.U. 2015, poz. 1651 j.t. z późn. zm.), polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu składników przyrody:

- 1) dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- 2) roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- 3) zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- 4) siedlisk przyrodniczych;
- 5) siedlisk zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów;
- 6) tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- 7) krajobrazu;
- 8) zieleni w miastach i wsiach;
- 9) zadrzewień.

Ustawą objęte są następujące formy ochrony przyrody:

- 1) parki narodowe;
- 2) rezerваты przyrody;
- 3) parki krajobrazowe;
- 4) obszary chronionego krajobrazu;
- 5) obszary Natura 2000;
- 6) pomniki przyrody; zespoły przyrodniczo-krajobrazowe;
- 7) stanowiska dokumentacyjne; użytki ekologiczne;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Na terenach zbliżonych do lokalizacji przedsięwzięcia nie występują obszary parków narodowych w myśl ustawy o ochronie przyrody. Poniżej przedstawiono lokalizację najbliższych położonych obszarów przyrodniczych podlegających ochronie: parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary Natura 2000.



Rys.12.1. Lokalizacja terenu przedsięwzięcia (czerwony kontur) w stosunku do obszarów chronionych: rezerваты przyrody (Biesiec, Lesisko, Boże Oko), PK (żółta szrafura) i OChK (brązowa szrafura)...

Najbliższe obszary chronione znajdują się w następujących odległościach od inwestycji:

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| (4) PK Góra Świętej Anny | – 2,0 km |
| (5) OChK Lasy Stobrawsko-Turawskie | – 4,2 km |
| (6) Rezerwat Tęczynów | – 4,1 km |
| (7) Rezerwat Biesiec | – 9,0 km |
| (8) Rezerwat Hubert-otulina | – 13,9 km |
| (9) Rezerwat Płużnica | – 14,1 km |

Charakterystyka Obszaru Chronionego Krajobrazu Lasy Stobrawsko-Turawskie

Ustanowiony został Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr P/14/2000 z dnia 17 maja 2000 r. (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2000 r., Nr 33, poz. 173), zastąpionym [Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego Nr 0151/P/16/2006 z dnia 8 maja 2006 r.](#) (Dziennik Urzędowy Województwa Opolskiego z 2006 r., Nr 33, poz. 1133). Położony na terenie gmin: Chrzastowice, Domaszowice, Izbicko, Jemielnica, Kluczbork, Kolonowskie, Lasowice Wielkie, Lubsza, Łubniane, Namysłów, Ozimek, Pokój, Strzelce Opolskie, Świerczów, Tarnów Opolski, Turawa, Wołczyn, Zawadzkie i Zębówice, obejmuje obszar o powierzchni 118.367 ha, z którego wyłączone są tereny wybranych miejscowości.

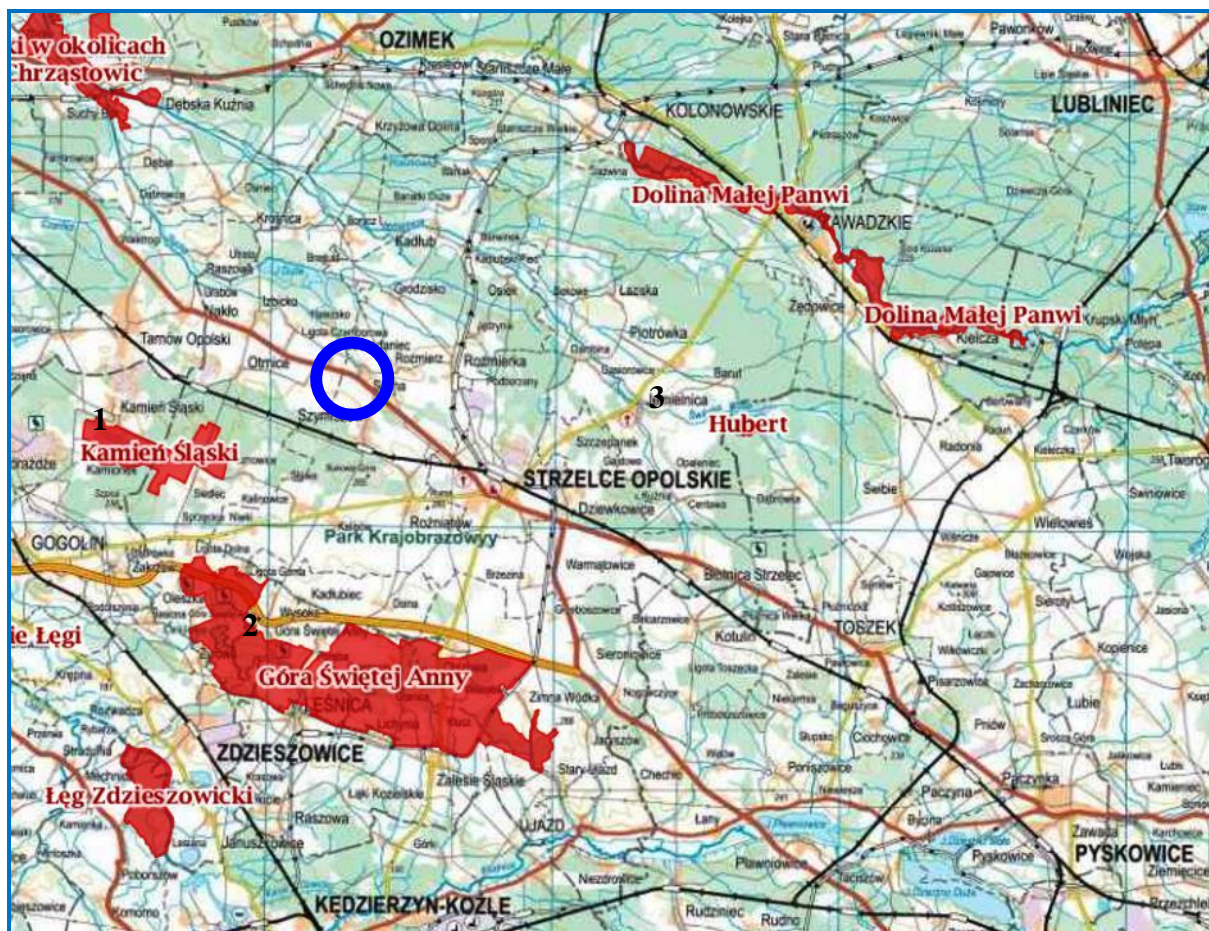
Główną cechą tego rozczłonkowanego, stanowiącego pozostałość po Puszczy Śląskiej obszaru, są dość dobrze zachowane, zróżnicowane gatunkowo i siedliskowo lasy. Występują tu siedliska boru mieszanego wilgotnego i świeżego, z dominacją drzewostanu sosnowego, natomiast w dolinach rzecznych, gdzie znajdują się ich najcenniejsze fragmenty, których unikatowość związana jest z okresowymi zalewami, zalegają grądy, łągi i olsy, a poza nimi buczyny, dąbrowy i liściaste lasy mieszane.

Walory te podkreślają: niezliczona ilość bogatych w ekosystemy łąkowe cieków, obfitość terenów zabagnionych i podmokłych, starorzeczka, źródła i stawy, a także polodowcowe moreny i wydmy (głównie w dolinach Bogacicy, Budkowiczanki i Stobrawy). Wszystko to stanowi o wysokich walorach krajobrazowych i środowiskowych tego nieskażonego terenu, uznawanego za jeden z najcenniejszych obszarów Śląska Opolskiego.

Najbliższe obszary chronione w ramach NATURA 2000 znajdują się w następujących odległościach od inwestycji:

Najbliżej położonymi obszarami chronionymi są:

- (1) SOO Natura 2000 Kamień Śląski – 7,0 km
- (2) OSO Natura 2000 Góra Świętej Anny – 7,2 km
- (3) SOO Natura 2000 Hubert (woj. śląskie) – 13,6 km



Rys. 12.2. Lokalizacja najbliższych obszarów Natura 2000 (niebieską okrąg - teren inwestycji)

Charakterystyka Specjalnego Obszaru Ochrony Góra Św. Anny (PLH160002).

Obszar Parku „Góra Św. Anny” został zgłoszony w roku 2004 do międzynarodowego programu

NATURA 2000. Obszar ten obejmuje powierzchnię 5174,6 ha. W Parku występują: na terenie gminy Zdzeszowice - ciepłolubne buczyny storczykowe; gminy Leśnica - górskie i niżowe ziołorośla nadrzeczne i okrajkowe; jaskinie nieudostępnione do zwiedzania; gminy Strzelce Opolskie - kwaśne buczyny; gminy Ujazd - lasy łęgowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe, murawy kserotermiczne z istotnymi stanowiskami storczyków, wapienne ściany skalne, źródła wapienne, żywe buczyny.

Stwierdzono tu 11 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG, 2 gatunki roślin i 2 gatunki zwierząt z załącznika II tej dyrektywy oraz 11 gatunków ptaków łęgowych z załącznika I Dyrektywy Ptasiej 79/409/EWG.

Charakterystyka Specjalnego Obszaru Ochrony Kamień Śląski (PLH160003).

W latach 70. XX wieku była tu zlokalizowana ostatnia duża (kilka tysięcy osobników) kolonia susła moręgowanego w Polsce. Obecnie teren ten jest miejscem pierwszych wsiedleń tego gatunku w ramach programu reintrodukcji susła moręgowanego (*Spermophilus citellus*) w Polsce. Pierwsze zwierzęta (79 os.) zostały wypuszczone w lipcu i sierpniu 2005). Na obszarze tym występuje też kilka gatunków roślin chronionych o znaczeniu regionalnym.

Specjalny Obszar Ochrony Hubert (PLH240036).

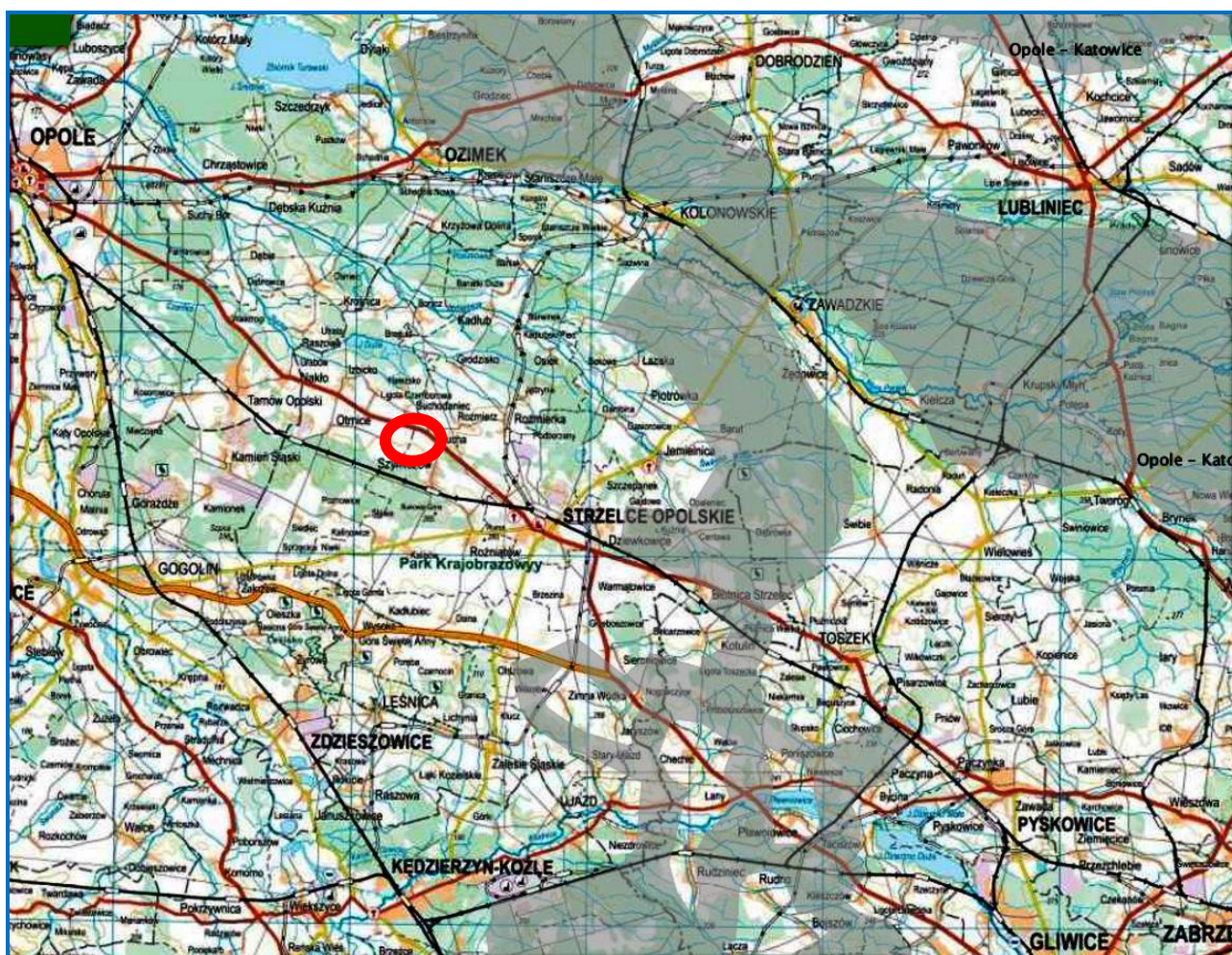
Obszar obejmuje rezerwat "Hubert", położony w gminie Wielowieś, w zachodniej części województwa śląskiego, a także grąd o powierzchni 19,2 ha, znajdujący się w otoczeniu rezerwatu. Jest to rezerwat leśny, poddany czynnej ochronie. Znajduje się na terenie Lasów Państwowych: RDLP Katowice, Nadleśnictwo Rudziniec.

Jego obszar obejmuje zaledwie 14,5 ha. Został powołany w 1958 roku, w celu ochrony fragmentu lasu mieszanego o cechach naturalnych, zachowanego wśród drzewostanów zniekształconych przez gospodarkę człowieka. Dominującym zespołem roślinnym w obszarze jest grąd subkontynentalny (*Tilio-Carpinetum*) w wariantcie typowym. Jedyne na lokalnych, niewielkich wzniesieniach w północno-wschodniej części rezerwatu wykształciła się postać przejściowa grodu do kontynentalnego boru mieszanego. Warstwę drzew budują głównie dąb szypułkowy (*Quercus robur*) i sosna pospolita (*Pinus sylvestris*). Wiek drzewostanu wynosi od 130 do 160 lat. Dębom i sosnom towarzyszą nieliczne buki, jawory i klony, które w wielu przypadkach osiągnęły wymiary drzew pomnikowych

Teren lokalizacji projektowanej inwestycji położony jest w znacznej odległości od głównego ciągu ekologicznego związanego z doliną rzeki Odry oraz w bezpiecznej odległości od obszarów o szczególnych walorach krajobrazowo-przyrodniczych.

4.2. Elementy środowiska objęte ochroną - korytarze ekologiczne, znajdujące się w zasięgu oddziaływania przedsięwzięcia.

Na podstawie informacji uzyskanych z przeglądarki mapowej Geoserwis GDOŚ prezentującej granice obszarów chronionych dla terenu całej Polski stwierdza się, iż teren na którym realizowane będzie planowane przedsięwzięcie położony jest w znacznej odległości od korytarzy ekologicznych (ok. 9,0 km).



Rys. 12.3. Lokalizacja najbliższych korytarzy ekologicznych (szara szrafura) (czerwony okrąg - teren inwestycji)

4.3. Oddziaływanie przedsięwzięcia na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) i podziemnych (JCWPd).

Analizę zgodności planowanego przedsięwzięcia pn.: eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” (działki nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407 (dr), 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (dr)), położonego w miejscowości Szymiszów, z celami Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23.10.2000, tj. Ramowej Dyrektywy Wodnej dokonano na podstawie:

- Identyfikacji jednolitej części wód powierzchniowych (JCWP) – zidentyfikowano dorzecze rzeki, w którym planowane jest przedsięwzięcie, scharakteryzowano jednolitą część wód oraz wskazano nazwę i kod jednolitej części wód powierzchniowych
- Identyfikacji jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) - zidentyfikowano JCWPd na podstawie map jednolitych części wód podziemnych, scharakteryzowano i wskazano nazwę oraz europejski kod przedmiotowej JCWPd
- Potwierdzenia zgodności identyfikacji JCWP oraz JCWPd przez RZGW we Wrocławiu: pismo znak ZK.701-66/17 z dnia 20.01.2017, cyt.:

Odpowiadając na wniosek z dnia 14 czerwca 2016 r. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu informuje, że zgodnie z przyjętym rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 roku - *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) stanowiącym aktualizację dotychczasowego Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry (M.P. z 2011 r. nr 40, poz. 451) wskazane we wniosku działka nr 472, obręb: 0074 w miejscowości Szymiszów (woj. opolskie, pow. strzelecki, gmina Strzelce Opolskie) znajdują się:

- ⇒ w obszarze jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) o kodzie GW6000110
- ⇒ w zlewni jednolitej części wód powierzchniowej (JCWP) RW600017118889 *Jemielnica od źródła do Suchej*.

Zgodnie z Tabelą 18 Planu Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry - Ocena ryzyka nie osiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych na obszarze dorzecza Odry - JCWP RW600017118889 została sklasyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych do 2021 roku, dla której przewidziano w Planie /../ odstępstwo - przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego.

Uwaga: Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza jest jednym z dokumentów planistycznych w gospodarowaniu wodami, który zgodnie z art. 114 ust 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne aktualizowany jest co 6 lat. Rada Ministrów przyjmuje i aktualizuje plany gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, w drodze rozporządzenia.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzony i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967) zachowuje ważność do dnia wejścia w życie rozporządzenia wydanego na podstawie z art. 114 ust. 5 ustawy Prawo wodne.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksplatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 78
--------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

Zgodnie z aktualnie obowiązującym Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry zatwierdzony i ogłoszony w Dzienniku Urzędowym Rzeczypospolitej Polskiej „Monitor Polski” (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967), przedsięwzięcie zlokalizowane jest:

- w zlewni jednolitej części wód powierzchniowych JCWP RW600017118889 *Jemielnica od źródła do Suchej*,
- w obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd GW6000110,

o następującej charakterystyce:

Tabela nr 11.1. Przedsięwzięcie będzie realizowane w jednolitej części **wód rzecznych (powierzchniowych)** o następującej charakterystyce:

Kod JCWP	Nazwa JCWP	czy JCW jest monitorowana?	RZGW	Stan chemiczny	Aktualny stan	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu
RW600017118889	Jemielnica od źródła do Suchej	monitorowana	RZGW we Wrocławiu	dobry	zły	zagrożona	przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego - brak możliwości technicznych	2021

Tabela nr 11.2. Przedsięwzięcie będzie realizowane w jednolitej części **wód podziemnych** o następującej charakterystyce:

Kod JCWPd	Region wodny	czy JCW jest monitorowana?	Dorzecze	RZGW	Zlewnia bilansowa	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
GW6000110	region wodny Środkowej Odry	monitorowana	Odra	RZGW we Wrocławiu	Mała Panew	dobry	dobry	niezagrożona

Wg zapisów *Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* (Dz. U. z 2016 r. poz. 1967), jednolita część wód powierzchniowych RW600017118889 *Jemielnica od źródła do Suchej*, została sklasyfikowana jako zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych do 2021 roku, dla której przewidziano w Planie /../ odstępstwo - przedłużenie terminu osiągnięcia celu środowiskowego.

Jednolita część wód podziemnych o kodzie GW6000110 ma stan ilościowy dobry, stan chemiczny dobry i nie jest zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obszarze w/w jednolitych części wód znajdują się obszary chronione zawarte w wykazach, o których mowa w art. 113 ust. 4 ustawy *Prawo wodne* (Dz. U. z 2015, poz. 469.):

- obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych (obszar całej Polski).

Wnioskowany zakres zamierzonego korzystania z wód nie wpłynie na wyróżnione cele środowiskowe tzn. nie nastąpi pogorszenie potencjału ekologicznego silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych ani nie ulegnie pogorszeniu stan wód podziemnych.

Z uwagi na fakt, że realizacja przedsięwzięcia w zakresie szczególnego korzystania z wód nie wiąże się z wykonywaniem żadnych nowych urządzeń wodnych ani dodatkowych prac hydrotechnicznych, w niniejszym opracowaniu pominięto odniesienia do Planów zarządzania ryzykiem powodziowym.

4.4. Charakterystyka florystyczno – faunistyczna terenu eksploatacji na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji przyrodniczej.

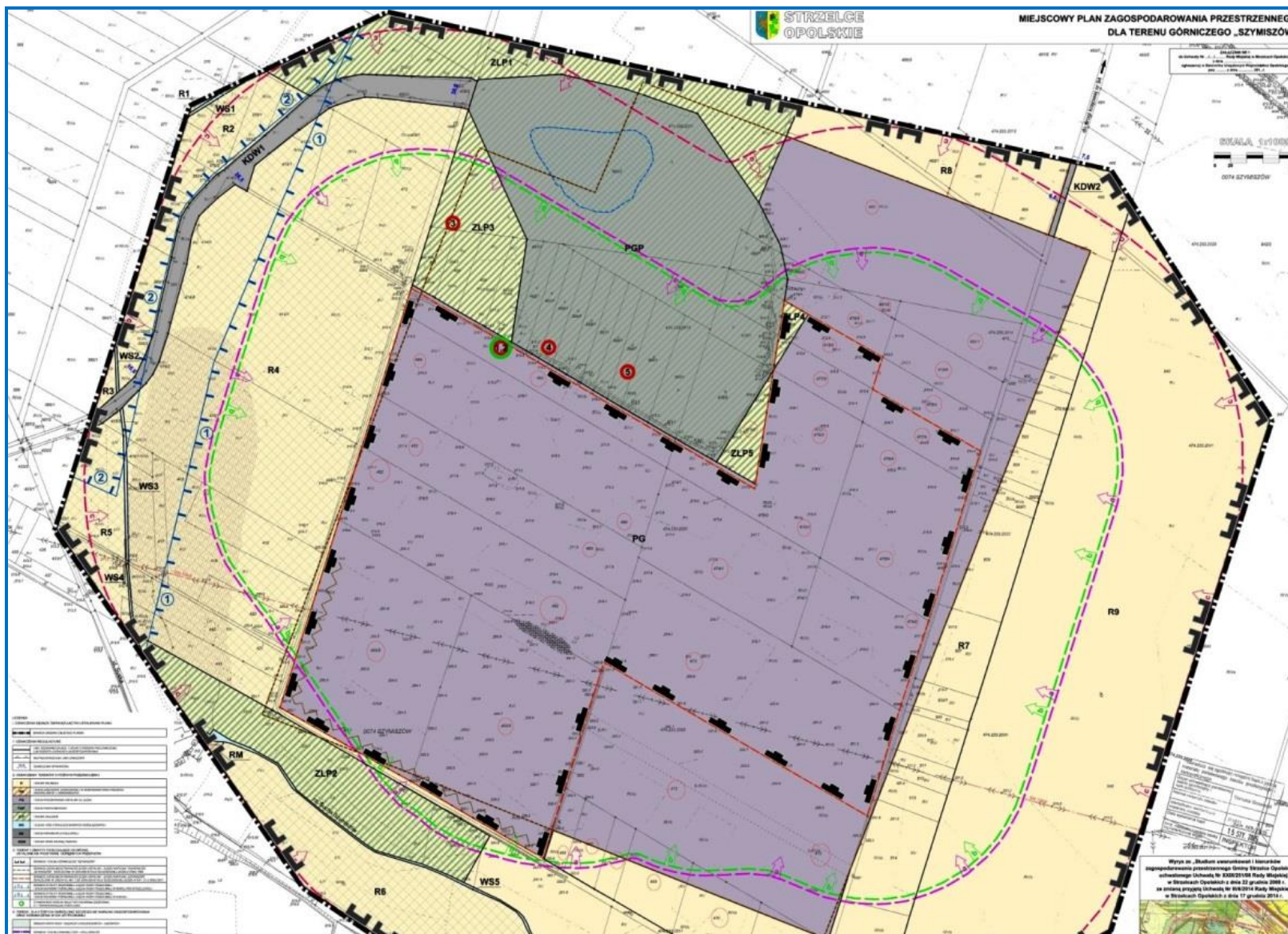
(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

1. Wprowadzenie i metodyka

Obszar opracowania obejmuje teren górniczy „Szymiszów” w granicach wyznaczonych w koncesji na eksploatację złoża i w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (ryc. 1).

Na obszarze inwentaryzacji prowadzona jest eksploatacja znajdująca się w fazie wstępnej i przygotowawczej. Dotyczy ona obecnie ok. 15% powierzchni analizowanego terenu i obejmuje głównie fazy przygotowawcze związane ze zdjęciem nadkładu i usypywaniem zwałowiska zewnętrznego. Realizowana jest w oparciu o uzyskaną koncesję na eksploatację złoża i wydaną decyzję środowiskową. W ramach stwierdzonych w terenie prac mających znaczenie dla walorów środowiska przyrodniczego należy wyszczególnić (elementy zaznaczone zostały na mapie walorów przyrodniczych):

- 1) przekształcenie wcześniej zdewastowanego terenu prowadzonej dawniej eksploatacji (w tym wycinka samosiewów drzew i krzewów) i wznowienie eksploatacji w starym kamieniołomie w części północnej,
- 2) zdjęcie nadkładu na wschód od kamieniołomu, celem przygotowanie dalszej eksploatacji,
- 3) usypanie nadkładu w hałdę zwałowiska zewnętrznego w części południowej obszaru,
- 4) wygrodenie obszaru górniczego (ogrodzenie w granicach planowanej eksploatacji),
- 5) droga dojazdowa od strony północno-wschodniej połączona z drogą krajową nr 4,
- 6) drogi technologiczne, w tym po zewnętrznej stronie ogrodzenia.



Ryc. 1. Obszar inwentaryzacji w granicach terenu górniczego (granica zewnętrzna planu).

Na całym analizowanym obszarze dominują grunty orne. Sukcesywnie zwiększa się udział terenów pozbawionych powierzchni biologicznie czynnej oraz z inicjalną roślinnością ruderalną. Tereny o wyższych walorach przyrodniczych stanowią wyspy przy zewnętrznych granicach opracowania:

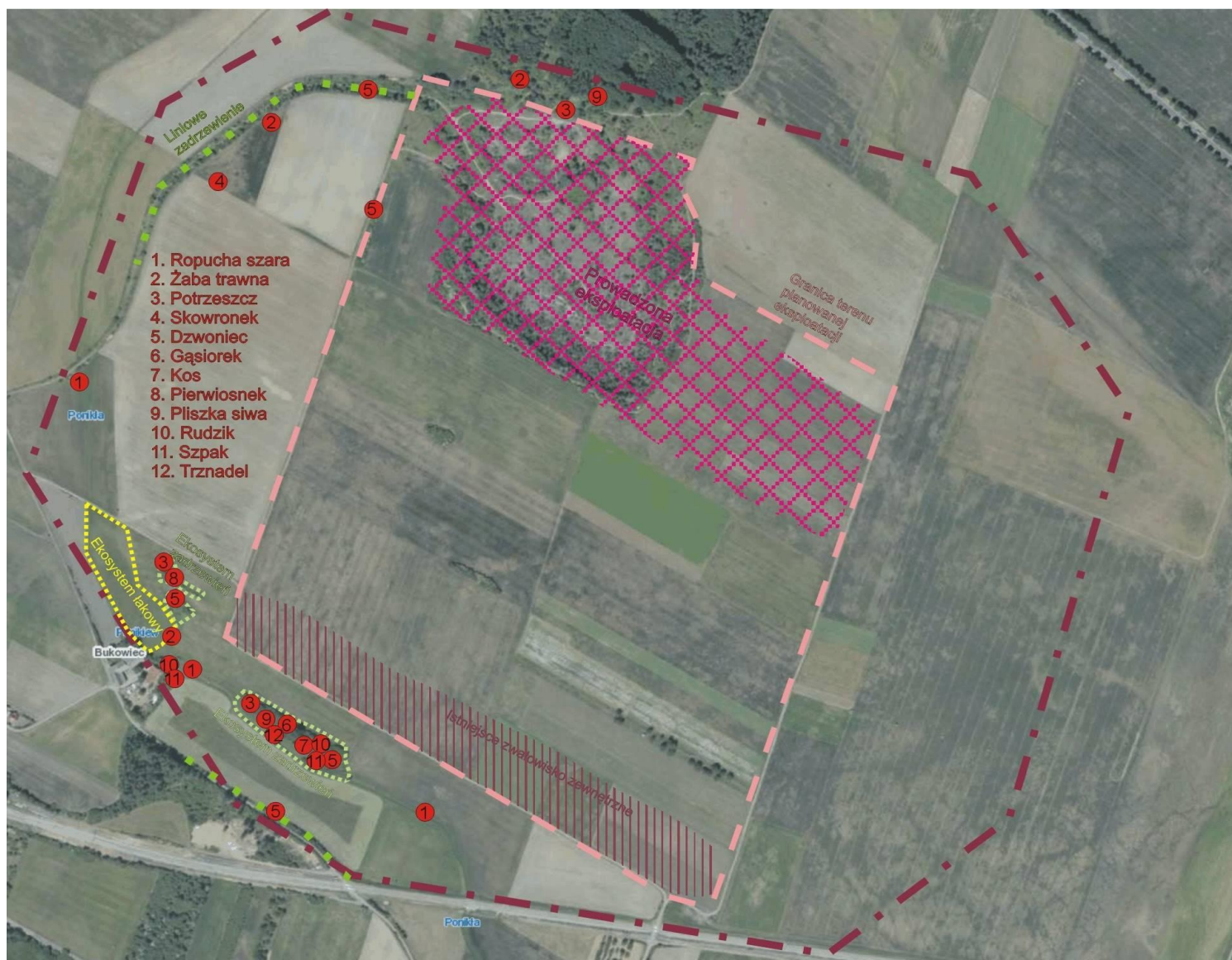
- kompleks łąk przy przysiółku Bukowiec, wzdłuż obniżenia dolinki Ponikła,
- 3 kompleksy zadrzewień śródpolnych wykształconych jako czyźnie, niedaleko linii kolejowej i ww. przysiółka,
- inicjalna forma lasu na północ od istniejącego kamieniołomu z topolami i sosnami,
- dwa ciągi zadrzewień wzdłuż dróg dojazdowych od linii kolejowej do przysiółka Bukowiec (na południowym zachodzie) i na północnym wschodzie w śladzie dawnej drogi technologicznej.

Na analizowanym obszarze nie występują zbiorniki wodne. Eksploatacja nie jest obecnie prowadzona poniżej poziomu wód podziemnych w ośrodku triasowym. Stary zbiornik wodny zlokalizowany kiedyś w dnie kamieniołomu nie istnieje. Został wypełniony nadkładem.

Metodyka

Pierwsze badania rozpoznawcze, obejmujące głównie stary kamieniołom przeprowadzono 23.07.2016 r. Szczegółowe badania inwentaryzacyjne prowadzono w okresie marca do końca maja 2017 r. Przeprowadzono 3 badania terenowe: 6.03, 15.04 oraz 24.05, w godzinach od 6.00 do 13.00 i od 17.00 do 21.00. Zastosowano metodę mieszaną marszrutowo-powierzchniową. Podstawowa marszruta obejmowała zewnętrzną drogę wzdłuż ogrodzenia oraz krawędź kamieniołomu. Badania powierzchniowe prowadzono na terenach o wyższych walorach przyrodniczych, tj. w wymienionych wyżej zadrzewieniach śródpolnych zlokalizowanych koło przysiółka Bukowiec (czyźniach i liniowych), a także na terenie zlokalizowanej przy zadrzewieniach łąki.

Stosowano metodę obserwacji bezpośrednich wzrokowych i nasłuchowych. Wyniki badań odniesiono do wcześniejszych wyników inwentaryzacyjnych.



Mapa 1. Wyniki inwentaryzacji.

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 83</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

2. Opis elementów przyrodniczych środowiska objętych zakresem przewidywanego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko

2.1. Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski przedstawionego przez J. Kondrackiego (1998) badany obszar zlokalizowany jest na Dziale Strzeleckim będącym częścią mezoregionu Chełm, należącego do Wyżyny Śląskiej. Dział Strzelecki obejmuje fragment nachylonej ku północy monokliny śląsko-krakowskiej, której krawędź zaznacza się na kulminacjach Góry Św. Anny.

Przedmiotowy obszar stanowi kompleks gruntów ornych położony na wschód od wsi Szymiszów i na zachód od drogi krajowej nr 4. Administracyjnie teren planowanego przedsięwzięcia przynależy do gminy Strzelce Opolskie.

Według regionalizacji przyrodniczo - leśnej przedmiotowy obszar jest położony na terenie Dzielnicy Kędzierzyńsko-Rybnickiej i Mezoregionu Chełmskiego należących do V Krainy Śląskiej (Trampler 1990).

Na badanym obszarze nie są zlokalizowane ważne ciągi komunikacyjne i szlaki turystyczne. Południowa granica opiera się o linię kolejową Opole – Strzelce Opolskie.

Stan środowiska przyrodniczego w otoczeniu i na badanym terenie należy uznać za zdegradowany przez intensywną gospodarkę rolną na gruntach ornych, a w części północnej zdewastowany przez prowadzoną eksploatację. Nie zinwentaryzowano dzikich wysypisk odpadów ani wylewisk ścieków.

2.2. Budowa geologiczna i rzeźba terenu

Badany obszar położony jest w obrębie północnych monoklinalnych stoków Chełmu. Rejon badań zlokalizowany jest pod względem geologicznym w obrębie monokliny śląsko-krakowskiej w obrębie wychodni utworów węglanowych środkowego triasu przykrytych nieciągłą pokrywą piaszczysto-gliniastych utworów czwartorzędowych. Lokalnie w obrębie głębokich struktur krasowych występują również trzeciorzędowe osady miocenu lądowego.

Skały wapienne przykryte są zróżnicowanej grubości (ale najczęściej bardzo niewielkiej) warstwą glin i piasków pochodzenia lodowcowego i deluwialnego (najprawdopodobniej również eolicznego). Charakteryzują się one barwą jasnobrązową do ciemnożółtej. Gliny przemieszane są z rumoszami wapienia, który lokalnie występuje na powierzchni terenu. Miejscami widoczne jest zabudowane warstwowanie piasków towarzyszących glinom, a także paleokras.

Pod względem geomorfologicznym inwentaryzowany obszar jest częścią rozległej trzeciorzędowej powierzchni zrównania wyniesionej tu na ok. 205-225 m n.p.m., nieznacznie nachylonej w kierunku północnym. Lokalnie falista powierzchnia jest urozmaicona ostańcami denudacyjnymi. Nie mają one jednak dużych rozmiarów. W rzeźbie terenu wyróżniają się na całym badanym terenie niewielkie falistości. Różnica wysokości między najwyższą i najniższą położonym obszarem nie przekracza jednak 25 m. Spadki terenu rzadko przekraczają 5%. Jedynie w południowo-zachodniej części badanego obszaru zaobserwowano stosunkowo strome rozcięcie z większymi spadkami. Pod względem geomorfologicznym obszar inwentaryzacji nie charakteryzuje się więc znacznym, naturalnym zróżnicowaniem genetycznym i wysokościowym form. Warto jednak wspomnieć o przekształceniach

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 84
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

antropogenicznych powierzchni terenu związanych z wydobyciem powierzchniowym skał węglanowych.

2.3. Gleby

Według typologii gleb na przedmiotowym obszarze występują głównie rędziny właściwe oraz brunatne, głębokie, wykształcone na pyłach rezydualnych. Miejscami wykształciły się gleby rdzawe właściwe na piaskach głębiej podścielonych glinami ciężkimi.

Najczęściej profil glebowy w stropowej warstwie o grubości 10-20 cm ma barwę brązowo-czarną i wykształca się na glinach lekkich. Pod względem wilgotności gleby obszaru należą do świeżych, bez śladów oglejenia. Piaski stanowią ok. 55% składu granulometrycznego (grube 18%, średnie 20% i drobne 16%), pyły 14%, zaś ilt 22%. Odczyn gleby jest obojętny lub lekko alkaliczny. Drugą warstwę stanowią gliny pylaste brązowe ze szkieletem skał wapiennych. Warstwa ta w różnych częściach obszaru rozpoczyna się 10-20 cm ppt i kończy ok. 40-130 cm ppt. W składzie granulometrycznym występuje znaczne zróżnicowanie. Głębiej występują zwarte pokłady wapienia, który w stropie jest zwietrzały i zagliniony.

2.4. Wody powierzchniowe

Obszar inwentaryzacji położony jest na rozległym terenie bez wykształconej sieci rzecznej zlokalizowanym między Strzelcami Opolskimi, Gogolinem i Tarnowem Opolskim. Na obszarze tym wody opadowe odprowadzane są bezpośrednio w głąb profilu silnie uszczelinowaconych skał węglanowych. Jedynie w części zachodniej występuje okresowy ciek Ponikła.

W głębszych warstwach geologicznych przesiąkające wody opadowe zasilają zbiornik wód podziemnych GZWP 333. Prędkość infiltracji wód z powierzchni zależy od miąższości nadległych na skałach węglanowych zwietrzelin i glin deluwialnych oraz rezydualnych glin lodowcowych. Najszybciej wody odprowadzane są z terenów płytkiego występowania skał węglanowych. Na terenach z bardziej miąższą warstwą osadów klastycznych wody stagnują dłużej.

2.5. Wody gruntowe

Pierwszy poziom wodonośny na badanym obszarze zlokalizowany jest na głębokości ok. 20 - 35 m ppt i stanowi zwierciadło wód bardzo zasobnego zbiornika wód podziemnych położonego między Opolem, Zawadzkim, Ujazdem i Gogolinem w osadach środkowego triasu. Lokalnie występują płytkie wody podskórne uwężone w niewielkich soczewach piasków zlokalizowanych w obrębie glin lodowcowych i deluwialnych. Wody te nie mają większego znaczenia gospodarczego, ale są bardzo ważne dla biocenoz. Bardzo wysoka zasobność, wydajność oraz jakość wód występujących w utworach wapienia muszlowego spowodowała uznanie go za Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr 333. Jest to jeden z najważniejszych zbiorników wód na Opolszczyźnie.

2.6. Roślinność – zbiorowiska roślinne

Obszar charakteryzuje się obecnie zdecydowaną przewagą roślinności antropogenicznej, przede wszystkim upraw rolnych.

Miejscami w części północnej występują zbiorowiska porębowe, a roślinność łąkowa i okrajkowa rozwija się na niewielkich powierzchniach wzdłuż dróg oraz w części południowo-zachodniej przy cieku Ponikła. Zadrzewienia występują wzdłuż dróg oraz na najbardziej

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 85</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

stromych zboczach dolinki w części południowo-zachodniej. Jedynie stary kamieniołom wapienia położony w części północnej ma zachowane strefy roślinności murawowej, którym towarzyszą jednak zbiorowiska ruderalne.

Poniżej przedstawiono zbiorowiska roślinne, które występują na analizowanym terenie:

Zbiorowiska naskalne

Zbiorowiska naskalne na terenie złoża to małopowierzchniowe układy roślinności w szczelinach antropogenicznych ścian skalnych, załomach ze znikomą warstwą gleby. Jedynym miejscem występowania tego typu zbiorowisk jest stary kamieniołom wapienia w części północnej, gdzie punktowo na starych skalnych urwiskach są kadłubowo wykształcone asocjacje zanokcic *Asplenietum trichomano-rutae murariae* z dominacją zanokcicy murowej i zanokcicy skalnej.

Zbiorowiska ruderalne

Znaczną część terenów przydroży i dróg gruntowych, a także duże fragmenty starego kamieniołomu zajmują obecnie zbiorowiska ruderalne. Są to najczęściej kadłubowe asocjacje klasy *Stellarietea mediae*, a w szczególności rzędu *Sisymbrietalia*. Największe powierzchnie zajmują zbiorowiska z klasy ruderalnych, wysokich bylin *Artemisietea vulgaris*. Najpospolitszymi zespołami tej grupy syntaksonomicznej są zespoły nawłoci kanadyjskiej i rudbekii *Rudbeckio-Solidaginetum*, bylicy i wrotycza *Artemisio-Tanacetetum vulgaris*, w miejscach suchszych pyleńca pospolitego *Berteroëtum incanae*, marchwi zwyczajnej i goryczela jastrzębcowatego *Dauco-Picridetum hieracioidis*, a także żmijowca i nostryka białego *Echio-Melilotetum*. Asocjacje te nie mają znaczenia konserwatorskiego.

Zbiorowiska chwastów segetalnych

Występują pospolicie i są najbardziej obszarowo reprezentowane. Na terenach z dominującymi gruntami ornymi w zasadzie nie występują nieużytki. Na użytkowanych gruntach uprawy są intensywne. Na gruntach ornym występują pospolite w kraju zespoły chwastów segetalnych z klasy *Stellarietea mediae*. W uprawach zbożowych występują zbiorowiska z rzędu *Centauretalia cyani*, z takimi gatunkami jak chaber bławatek i mak polny, a w uprawach roślin okopowych z rzędu *Polygono-Chenopodietea*, z takimi gatunkami jak komosa biała, chwastnica jednostronna, rdest ptasi. Zbiorowiska chwastów segetalnych charakteryzują się niską bioróżnorodnością. Na skutek intensywnej uprawy chwasty są silnie zredukowane i najczęściej występują jedynie na obrzeżach pól.

Zbiorowiska porębowe

Na badanym obszarze, na granicy starego kamieniołomu z lasem rozwinęły się na niewielkich powierzchniach zbiorowiska porębowe. Jest to przede wszystkim zespół trzcinnika piaskowego *Calamagrostietum epigei*, który klasyfikowany jest do najpospolitszych zbiorowisk tego typu. Jest to asocjacja charakteryzująca się absolutną dominacją trzcinnika piaskowego. Występuje na glebach z dużym udziałem frakcji piaszczystych. Zbiorowisko trzcinnika piaskowego nie ma większego znaczenia konserwatorskiego. Występuje na badanym obszarze na terenach pozostawionych naturalnej sukcesji ekologicznej w obrębie starszych partii zwałowiska nadkładu.

Zbiorowiska wodne

Na analizowanym terenie nie występują.

Zbiorowiska szuwarowe

Na analizowanym terenie obecnie nie występują zbiorowiska szuwaru właściwego trzcinowego lub pałkowego. Wzdłuż cieków występuje lokalnie szuwar mанны mielec.

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 86</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

Zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe

Najpospolitszymi zbiorowiskami pierwszej grupy są tzw. zespoły dywanowe rzędu *Plantaginetales majoris* porastające miejsca intensywnie wydeptywane, w tym nawet ścieżki i koleiny dróg gruntowych. Budują je obok traw gospodarczych pospolite rośliny odporne na uszkodzenia mechaniczne, takie jak babka większa *Plantago major*, rumianek bezpromieniowy *Chamomilla suaveolens*, życica trwała *Lolium perenne*, sit chudy *Juncus tenuis*, wiechlina roczna *Poa annua* czy rdest ptasi *Polygonum aviculare*. Najbardziej rozpowszechnionymi zbiorowiskami tej grupy jest zespół życicy i babki *Lolio-Polygonetum arenastri* oraz zbiorowisko z *Poa annua* charakterystyczne dla terenów utwardzonych. Odnotowano także zbiorowisko główienki pospolitej *Prunello-Plantaginetales* i sita chudego *Juncetum tenuis*. W miejscach okresowo zalewanych lub podtapianych rozwijają się murawy zalewowe z charakterystycznym pięciornikiem gęsim *Potentilla anserina* i rozłogowym *P. reptans*, sitem sinym *Juncus inflexus* i ściśnionym *J. compressus*, tojeścią rozesełną *Lysimachia nummularia*, mięętami *Mentha sp.*, szczawiem kędzierzawym *Rumex crispus* oraz żółto kwitnącymi rzepichami *Rorippa sp.* Tego typu zbiorowiska odnotowano na wilgotnych drogach w obniżeniu dolinki Ponikła.

Jedyny obszar łąkowy zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części terenu przy przysiółku Bukowiec. Jest to łąka świeża, wykształcona jako asocjacja kilku dominujących gatunków traw, w zasadzie bez roślin dwuliściennych. Skład gatunkowy wskazuje na pochodzenie łąki z wysiewu oraz bardzo intensywne użytkowanie kośne.

Zbiorowiska w dominacją w składzie roślin łąkowych, pastwiskowych i terenów wydeptywanych nie mają istotnej wartości konserwatorskiej na badanym obszarze.

Zbiorowiska murawowe

Na badanym terenie nie występują bardzo dobrze rozwinięte murawy kserotermiczne lub napiaskowe. Jednakże w kilku miejscach, głównie w starym kamieniołomie w części północnej potwierdzono występowanie ciekawszych, choć zruderalizowanych zespołów, które rozwinęły się na siedlisku antropogenicznym. Na wapiennych wychodniach i półkach skalnych występują pionierskie murawy z udziałem sukulentów i niepozornych terofitów. Są to zbiorowiska roślinne o zasięgu południowo-europejskim, rozwijające się na inicjalnych glebach. W niektórych fragmentach kamieniołomu rozwinęły się traworośla z istotnym udziałem roślinności murawowej. Zbiorowiska te są fazami degeneracyjnymi lub sukcesyjnymi typowych dla rejonu Góry św. Anny muraw: zespołu kostrzewy bruzdkowanej i strzęplicy sinej *Koelerio-Festucetum sulcatae* oraz kwietne murawy *Thalictro-Salvietum pratensis* i *Origano-Brachypodietum*. W płatach występuje tu szereg gatunków murawowych związanych z klasą *Festuco-Brometea*, takich jak kłosownica pierzasta *Brachypodium pinnatum*, szalwie *Salvia pratensis* i *S. verticillata*, marzanka pagórkowa *Asperula cynanchica*, turzyca sina *Carex flacca*, lebiodka pospolita *Origanum vulgare*, czyściec prosty *Stachys recta*, czyścica storzyszek *Clinopodium vulgare* i ciemiężyk biało-kwiatowy *Vincetoxicum hirundinaria*. Jednak skład gatunkowy poszczególnych płatów nie zawsze pozwala na dokładną klasyfikację zbiorowiska. Są to najczęściej kadłubowo wykształcone fitocenozy muraw *Thalictro-Salvietum pratensis* oraz *Origano-Brachypodietum*, a także zbiorowiska ze związku *Mesobromion erecti*. Część płatów z pewnością na skutek naturalnej sukcesji oraz małej powierzchni nawiązuje do zbiorowisk ciepłolubnych okrajków *Trifolio-Geranietales sanguinei*.

Zbiorowiska murawowe zostały w kamieniołomie przekształcone w miejscach wznowionej eksploatacji. Jest ona jednak docelowo dla tych zbiorowisk korzystna, podobnie jak dla zbiorowisk naskalnych. Przed wznowieniem eksploatacji większa część dawnych ścian i półek skalnych podlegała sukcesji roślinności ruderalnej, drzew i krzewów, co zmniejszało zasięg muraw. Po usunięciu samosiewów i odsłonięciu skał będą występować dobre warunki do

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 87</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

ponownego rozwoju zbiorowiska naskalnych i murawowych. Zdecydowanie zwiększy się zasięg ich występowania. Podobne przypadki stwierdzono w innych kamieniołomach w rejonie kamienia Śląskiego, a także na odsłoniętych ścianach skalnych w kopu autostrady A4 na wysokości rezerwatu Ligota Dolna.

Zbiorowiska okrajkowe

Na świeżych, żyznych siedliskach wzdłuż nielicznych zadrzewień z części południowo-zachodniej rozwinęły się zbiorowiska okrajkowe zaliczane do klasy *Galio-Urticenea*. Zaobserwowano m.in. zespół świerzębka bulwiastego *Chaerophyllum bulbosum* oraz gajowego *Alliario-Chaerophylletum temuli*. Na całym obszarze na przydrożach w pobliżu zakrzewień i zadrzewień występuje zespół podagrycznika pospolitego *Urtico-Aegopodietum podagrariae*. Zespoły te nie mają istotnego znaczenia konserwatorskiego.

Zbiorowiska leśne i zaroślowe

Na analizowanym terenie nie występują naturalne dojrzałe zbiorowiska leśne. Potencjalnymi zbiorowiskami właściwymi dla siedlisk inwentaryzowanego obszaru są najprawdopodobniej niżowe buczyny: kwaśne *Luzulo pilosae-Fagetum* i żyzne *Melico-Fagetum*. Być może na niektórych fragmentach inwentaryzowanego obszaru rozwinięte były także niewielkie fragmenty grądów subkontynentalnych *Tili-Carpinetum*. Jednak na skutek wieloletniej gospodarki rolnej, a w części północnej leśnej zostały one całkowicie przekształcone i wymienione na drzewostany z dominacją sosny pospolitej *Pinus sylvestris*. Drzewostany występujące w północnej strefie granicznej są to drzewostany w różnych klasach wiekowych, przeważnie mają od 40-50 lat. Zdecydowana większość z nich nie posiada istotnych walorów przyrodniczych. Przeważają płaty o zaawansowanej degeneracji, w tym cespityzacji (dominacja trzcinnika piaskowego w runie), fruticetyzacji (dominacja jeżyn w runie) oraz pinetyzacji (dominacja sosny pospolitej i brak choćby domieszkowych gatunków liściastych w drzewostanie). Drzewostany sosny pospolitej uprawiane w północnej przygranicznej strefie mają zatem przede wszystkim wartość gospodarczą oraz związaną z tworzeniem siedliska dla życia zwierząt. Z punktu widzenia flory i roślinności są to fitocenozy o bardzo niskiej wartości.

W części południowo-zachodniej przy linii kolejowej i dolince Ponikła stwierdzono także niewielkie powierzchnie zajmowane przez zbiorowiska zaroślowe. Notowane tu były m.in. następujące zbiorowiska:

- Zarośla dzikiego bzu czarnego *Sambucetum Nigri* - zarośla te występowały na terenie kamieniołomu bardzo rzadko jedynie przy wschodniej i zachodniej ścianie odkrywki. Zbiorowisko zdominowane było przez nitrofilne gatunki, przede wszystkim diagnostyczny bez czarny *Sambucus nigra*. Skład florystyczny był bardzo zróżnicowany i zmienny, ale zawsze z przewagą roślin ruderalnych i azotolubnych, z których najczęściej występuje bodziszek cuchnący *Geranium robertianum*. Zbiorowisko to nie ma większego znaczenia konserwatorskiego.
- Zbiorowiska głógów i tarniny – najczęściej występujące z domieszkami dziko rosnących jabłoni, czereśni, czeremchy, bzu czarnego, ligustra pospolitego, dzikiej róży. Stanowią one gęste zarośla o wysokich walorach dla ptaków krajobrazu rolniczego. W największym zadrzewieniu występują pojedyncze przestoje dębów szypułkowych wzmacniające wartość biocenotyczną.

2.6.1. Siedliska przyrodnicze chronione

Na terenie planowanej eksploatacji oraz w zasięgu terenu górniczego nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych chronionych Natura 2000. Podczas badań inwentaryzacyjnych prowadzonych w 2017 stwierdzono, że kadłubowo wykształcone

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 88</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

zbiorowiska murawowe zlokalizowane w starym kamieniołomie są dodatkowo bardzo silnie zruderalizowane.

2.6.2. Chronione gatunki roślin i grzybów

Na terenie inwentaryzacji nie stwierdzono występowania chronionych gatunków roślin oraz grzybów. Charakter obszaru z dominacją terenów gruntów ornich i eksploatacyjnych nie wskazuje na możliwość występowania takich gatunków.

2.6.3. Gatunki obce i ekspansywne

Poza wymienionym wyżej gatunkami, w obszarze złoża Szymiszów zaobserwowano występowanie jeżyn *Rubus sp.* i trzcinnika piaskowego *Calamagrostis epigeios*. Stanowią one potencjalne zagrożenie dla roślinności muraw i okrajków bowiem w krótkim czasie będą opanowywać prześwietlone miejsca.

Poza wymienionymi wyżej taksonami na inwentaryzowanym obszarze zarejestrowano szereg gatunków synantropijnych, związanych z fitocenozami agrocenoz i siedlisk ruderalnych. Wśród nich znajdują się gatunki wysiewające się z położonych w pobliżu nieużytków, muraw i pól, takie jak: pokrzywa zwyczajna *Urtica dioica*, oset nastroszony *Carduus acanthoides*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, dziurawiec zwyczajny *Hypericum perforatum*, wilczomlecz obrotny *Euphorbia helioscopia* czy krwawnik lekarski *Achillea millefolium*. Obecność tych roślin świadczy o silnym przekształceniu antropogenicznym fitocenoz obszaru złoża.

2.7. Walory faunistyczne

Na terenie inwentaryzacji nie stwierdzono występowania chronionych i rzadkich gatunków bezkręgowców, ryb i płazów, w tej ostatniej grupie poza ropuchą szarą i żabą trawną, występującymi w dnie dolinki Ponikła.

Z gadów jedynym gatunkiem stwierdzonym była jaszczurka zwinka. Jest to takson bardzo pospolity na przydrożach i przy linii kolejowej.

W wyniku inwentaryzacji na terenie opracowania odnotowano łącznie 12 gatunków lęgowych ptaków, w tym 11 chronionych (jedynie bażant jest gatunkiem łownym):

- Bażant *Phasianus colchicus*
- Potrzeszcz *Emberiza calandra*
- Skowronek *Lauda arvensis*
- Dzwoniec *Carduelis chloris*
- Gąsiorek *Lanius collurio* - wymieniony w 1 Załączniku Dyrektywy Ptasiej Unii Europejskiej
- Kos *Turdus merula*
- Pierwiosnek *Phylloscopus collybita*
- Pliszka siwa *Motacilla alba*
- Rudzik *Erithacus rubecula*
- Sikora bogatka *Parus major*

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 89
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

- Szpak *Sturnus vulgaris*
- Trznadel *Emberiza citrinella*

Awifauna łągowa obszaru inwentaryzacji jest uboga, typowa dla terenów rolniczych z nielicznie zachowanymi zadrzewieniami. Poza 1 gatunkiem ważnymi z konserwatorskiego punktu widzenia (gąsiorek), brak tu gatunków rzadko spotykanych w regionie i zagrożonych. Gąsiorek należy do taksonów stosunkowo często spotykanych w śródpolnych czyżniach z dużym udziałem głogów, tarniny i dzikich róż. Trzon awifauny tworzą pospolite gatunki ptaków, typowe dla zadrzewień śródpolnych.

Ptaki stwierdzono poza terenem planowanej eksploatacji. Ich koncentracja zlokalizowana jest w trzech zadrzewieniach położonych koło przysiółka Bukowiec w południowo-zachodniej części analizowanego terenu.

Ssaki reprezentowane są przez gatunki łowne tj. sarnę, dziką, jenota, lisa i szaraka. W zadrzewieniach stwierdzono również chronionego ale bardzo pospolitego jeża.

2.8. Krajobraz

Pod względem typologii krajobrazu naturalnego obszar opracowania należy do krajobrazów wyżynnych na skałach węglanowych, w gatunku połogach wzniesień. Jest to typowy krajobraz dla okolic Strzelec Opolskich, Gogolina i Tarnowa Opolskiego. Reprezentowany jest w regionie na stosunkowo dużych obszarach. Pod względem fizjonomicznym cechuje się znacznym podobieństwem do falistych równin Opolszczyzny. Różni go podłoże geologiczne zbudowane ze skał środkowotriasowych, podczas gdy równiny zbudowane są z osadów klastycznych pochodzenia polodowcowego, rzecznego lub eolicznego. Jest to krajobraz otwarty z rozproszonymi kompleksami leśnymi i wsiami.

W części zachodniej, a w szczególności południowo-zachodniej, zaznacza się krajobraz dolinny z wyraźną ok. 100-200 m rynną dolinki cieku Ponikła. Towarzyszą mu większe obszary i linie zadrzewień, a także na kilku powierzchniach niewielkie łąki.

Pod względem walorów kulturowych jest to fragment typowego krajobrazu wiejskiego z dominacją zwartych układów ruralistycznych, dużych obszarów gruntów ornych w układzie bardziej wielkoprzetrzennym niż mozaikowatym. Jest to typowy krajobraz dla terenów rolniczych Opolszczyzny, w strefach, gdzie gruntom ornym towarzyszą rozproszone kompleksy leśne. W układzie kompozycyjnym panoram cechuje się występowaniem najczęściej dwu planów z zamknięciem ścianami w postaci lasu lub zabudowy. Dominantami są kościoły lub duże pojedyncze drzewa albo mich grupy w obrębie gruntów ornych.

Obecnie ten typ krajobrazu kulturowego ulega znacznemu przekształceniu na skutek wznowienia eksploatacji, a w szczególności usypywaniu tymczasowych zwałowisk zewnętrznych, które stają się głównymi dominantami przestrzennymi. Stary kamieniołom, w którym wznowiono eksploatację i który obecnie ma jeszcze kształt i powierzchnię nawiązujące do starego, słabo eksponuje się w krajobrazie.

Docelowo zwałowisko zewnętrzne zostanie zlikwidowane poprzez wykorzystanie mas ziemnych do rekultywacji wyrobiska.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 90
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

5. OPIS ISTNIEJĄCYCH W SĄSIEDZTWIE LUB W BEZPOŚREDNIM ZASIĘGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA ZABYTKÓW CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW I OPIECE NAD ZABYTKAMI

Zgodnie z art. 3 pkt 1 „Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami” zabytkiem określa się „nieruchomość lub rzecz ruchomą, ich części lub zespoły, będące dziełem człowieka lub związane z jego działalnością i stanowiące świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, których zachowanie leży w interesie społecznym ze względu na posiadaną wartość historyczną, artystyczną lub naukową”. Dodatkowo ustawa definiuje tzw. „zabytek archeologiczny” (art. 3 pkt 4) jako „zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności człowieka, złożoną z nawarstwień kulturowych i znajdujących się w nich wytworów bądź ich śladów albo zabytek ruchomy, będący tym wytworem”. Zgodnie z art. 6, ust. 1 pkt 1-3 ustawy opiece i ochronie podlegają, bez względu na stan zachowania:

- „zabytki nieruchome będące w szczególności:
 - krajobrazami kulturowymi, układami urbanistycznymi i zespołami budowlanymi, dziełami architektury i budownictwa,
 - obiektami techniki, a zwłaszcza kopalniami, hutami, elektrowniami i innymi zakładami przemysłowymi,
 - cmentarzami, parkami, ogrodami i innymi formami zaprojektowanej zieleni,
 - miejscami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki ruchome będące w szczególności:
 - dziełami sztuk plastycznych, rzemiosła artystycznego i sztuki użytkowej,
 - kolekcjami stanowiącymi zbiory przedmiotów zgromadzonych i uporządkowanych według koncepcji osób, które tworzyły te kolekcje,
 - numizmatami oraz pamiątkami historycznymi, a zwłaszcza militariami, sztandarami, pieczęciami, odznakami, medalami i orderami,
 - wytworami techniki, a zwłaszcza urządzeniami, środkami transportu oraz maszynami i narzędziami świadczącymi o kulturze materialnej,
 - materiałami bibliotecznymi, instrumentami muzycznymi, wytworami sztuki ludowej i rękodzieła oraz innymi obiektami etnograficznymi,
 - przedmiotami upamiętniającymi wydarzenia historyczne bądź działalność wybitnych osobistości lub instytucji,
- zabytki archeologiczne będące, w szczególności:
 - pozostałościami terenowymi pradziejowego i historycznego osadnictwa,
 - cmentarzyskami, kurhanami,
 - reliktnymi działalnościami gospodarczej, religijnej i artystycznej.”

Po analizie wykazu Zabytków architektury oraz wykazu Stanowisk archeologicznych Gminy Strzelce Opolskie oraz uwzględniając zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś (§7. Ustala się następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej), stwierdzono, że zarówno na terenie przedsięwzięcia, zlokalizowanego na

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 91
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

terenie złoża wapienia „Szymiszów”, jak i w jego najbliższym otoczeniu nie znajdują się obiekty podległe ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku ewentualnego natrafienia na nie zinwentaryzowane do tej pory wystąpienie stanowiska archeologicznego, przedsiębiorca zobowiązany jest dokonać odpowiednich uzgodnień i uzyskać pozwolenie Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na eksploatację tej części terenu zgodnie z wymaganiami ww. ustawy.

Uwaga: wypis z mpzp §7. Ustala się następujące zasady ochrony zabytków.

p.3) określa się ochronę zabytków nieruchomości, wpisanych do gminnej ewidencji zabytków, oznaczonych na rysunku planu:

- a) czworaki mieszkalne pocz. XIX w., ul. Wolności 64, 66,
- b) budynek nieużytkowany pocz. XX w., ul. Wolności 41,
- c) budynek nie użytkowany pocz. XX w., ul. Kościelna 1,
- d) budynek mieszkalny k. XIX w., ul. Wolności 8,
- e) drewnutnia (dawniej chlew) pocz. XX w., ul. Franciszka 26,
- f) budynek nieużytkowany ok. 1920, ul. Wolności 22-24,
- g) dom mieszkalny ok. 1925, ul. Wolności 15,
- h) dom mieszkalny ok. 1930, ul. Wolności 20,
- i) dom nieużytkowany ok. 1920, ul. Wolności 25,
- j) dom mieszkalny ok. 1910, ul. Wolności 34,
- k) dom mieszkalny ok. 1925, ul. Dworcowa 20,
- l) dom nieużytkowany pocz. XX w., ul. Myśliwca 14,
- m) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Wolności 33,
- n) dom mieszkalny 1911, ul. Wolności 4,
- o) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Wolności 36,
- p) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Dworcowa 22-24,
- q) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Dworcowa 22,
- r) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Franciszka 26,
- s) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Wolności 49,
- t) dom mieszkalny pocz. XX w., ul. Wolności 43,
- u) kapliczka k. XIX w., ul. Wolności 16,
- v) restauracja (dawniej karczma) 2 ćw. XIX w., ul. Wolności 46,
- w) budynek mieszkalny (dawniej kuźnia) pocz. XX w., ul. Wolności 41,
- x) obora nieużytkowana pocz. XX w., ul. Wolności 41,
- y) stajnie (dawniej obora) pocz. XX w., ul. Franciszka 26,
- z) budynek poczty ok. 1920, ul. Wolności 27,
- aa) pomnik 1889r., ul. Wolności,
- bb) pomnik ok. 1920r., ul. Wolności,
- cc) pomnik 1883r., ul. Kościelna,
- dd) dom mieszkalny (dawniej rządowka) pocz. XX w., ul. Strzelecka 4,
- ee) budynek magazynowy (dawniej spichlerz) I. 30 XX w., ul. Wolności 48,
- ff) budynek gospodarczy (dawniej spichlerz) pocz. XVII w., ul. Strzelecka 2,
- gg) obora dla koz (dawniej stajnia) pocz. XX w., ul. Wolności 41,
- hh) budynek mieszkalny (dawniej stajnia-dom) pocz. XX w., ul. Wolności 47,
- ii) budynek nieużytkowany (dawniej stodoła) k. XIX w., ul. Strzelecka 5,
- jj) stodoła pocz. XX w., ul. Franciszka 26,
- kk) szkoła ok. 1930, ul. Wolności 1,
- ll) trafostacja ok. 1925, ul. Wolności,
- mm) budynek gospodarczy (dawniej wozownia) pocz. XX w., ul. Wolności 47,
- nn) zabudowania mieszkalne 1924, ul. Strzelecka 7,
- oo) zespół mieszkalny pocz. XX w., ul. Wolności 29,

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 92
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

6. PRZEDSIĘWZIĘCIA REALIZOWANE I ZREALIZOWANE, ZNAJDUJĄCE SIĘ NA TERENIE, NA KTÓRYM PLANUJE SIĘ REALIZACJĘ PRZEDSIĘWZIĘCIA, ORAZ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA LUB KTÓRYCH ODDZIAŁYWANIA MIESZCZĄ SIĘ W OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA – W ZAKRESIE, W JAKIM ICH ODDZIAŁYWANIA MOGĄ PROWADZIĆ DO SKUMULOWANIA ODDZIAŁYWAŃ Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Zgodnie z pismem Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.23.2017 z dnia 14.09.2017 roku w otoczeniu miejsca realizacji przedsięwzięcia nie występują przedsięwzięcia realizowane, zrealizowane i planowane o podobnym do projektowanego przedsięwzięcia lub o podobnej specyfice procesów technologicznych. Burmistrza Strzelec Opolskich określił środowiskowe uwarunkowania na realizację przedsięwzięć, zlokalizowanych na terenie na którym planuje się realizację projektowanego przedsięwzięcia:

1. Przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów”, przy czym planowane przedsięwzięcie dot. działek o nr: 462, 463, 464, 465, 456/5, 456/6, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 477/3, 477/4, 478/3 obręb Szymiszów.
2. Przedsięwzięcie polegające na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia w związku z eksploatacją złoża wapienia triasowego „Szymiszów”, przy czym planowane przedsięwzięcie dot. działek o nr: 472 i 473 obręb Szymiszów.

Dlatego na terenie projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” aktualnie realizowane jest przedsięwzięcie eksploatacji złoża wapienia w granicach obszaru górniczego „Szymiszów” oraz w trakcie realizacji jest przedsięwzięcie polegające na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia w związku z eksploatacją złoża wapienia triasowego „Szymiszów”.

Po uzyskaniu nowej koncesji na eksploatację obszaru górniczego „Szymiszów I”, wydobywanie kopaliny na poszerzonym obszarze oraz do obniżonej rzędnej terenu będzie kontynuacją aktualnie prowadzonej eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów” i nie będą występować oddziaływania skumulowane z planowanym przedsięwzięciem. Natomiast oddziaływanie zakładu przeróbki wapienia w zakresie rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz propagacji hałasu prowadzić będzie do skumulowania oddziaływań z planowanym przedsięwzięciem. Dlatego w stosownych obliczeniach uwzględniono zarówno oddziaływanie na środowisko eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” jak i oddziaływanie pracującego zakładu przeróbczego.

Przeprowadzone w niniejszym raporcie obliczenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu przedsięwzięcia eksploatacji OG „Szymiszów I” oraz pracy zakładu przeróbczego nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych i poziomów odniesienia emitowanych substancji. Analogicznie w obliczeniach propagacji hałasu dla planowanego przedsięwzięcia w skumulowanym oddziaływaniu zakładu przeróbczego nie wystąpiły przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na granicy najbliższych terenów chronionych, określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 j.t.) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 93
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

7. OPIS PRZEWIDYWANYCH SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA W PRZYPADKU NIEPODEJMOWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA.

Wariant przewidujący rezygnację z realizacji planowanego przedsięwzięcia i pozostawienie jego otoczenia w dotychczasowym stanie określa się, jako **wariant zerowy**. Uwzględnienie wariantu zerowego w raporcie jest wymogiem ustawowym, sformułowanym w art. 66 ust. 1 pkt 4 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 (Dz.U. 2008 Nr 199 poz. 1227).

Odstąpienie od przedsięwzięcia będzie skutkowało brakiem jakichkolwiek negatywnych oddziaływań na przyrodę w granicach planowanego obszaru i terenu górniczego. W aspekcie ochrony środowiska zaniechanie inwestycji nie przyniesie wymiernych korzyści ekonomicznych.

W odniesieniu do przekształceń powierzchni terenu w obrębie inwestycji, niepodjęcie przedsięwzięcia wpłynie na zachowanie pierwotnych warunków przyrodniczych, które jednak w zamierzonej lokalizacji oraz zgodnie z uchwałą Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich:

- Uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Szymiszów”.

są przeznaczone pod tereny wydobywania kopalin (symbol wg studium PG).

Mając na uwadze, że eksploatacja kopaliny jest gospodarczo uzasadniona i będzie realizowana w sposób racjonalny oraz zgodnie z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego i planu zagospodarowania złoża (pzz), docelowo można oczekiwać nie pogorszenia się ogólnych warunków estetycznych i krajobrazowych terenu planowanej eksploatacji.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 94
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

8. OPIS WARIANTÓW UWZGLĘDNIAJĄCY SZCZEGÓLNE CECHY PRZEDSIĘWZIĘCIA, W TYM:

8.1. WARIANT PROPONOWANY PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ RACJONALNY WARIANT ALTERNATYWNY

8.2. RACJONALNY WARIANT NAJKORZYSTNIEJSZY DLA ŚRODOWISKA.

8.1. Wariant proponowany przez wnioskodawcę oraz racjonalny wariant alternatywny.

8.1.1. Wariant proponowany przez inwestora (wariant I).

Nazwą wariant inwestora w niniejszym raporcie określaną jest wariant realizacji przedsięwzięcia zaproponowany przez eksploatującego złoża, tj. PHU „Transkom” Robert Białydyga, Jaryszów oraz przedstawiony przez autorów niniejszego raportu. Wariant inwestora polega na eksploatacji złoża wapienia „Szymiszów” metodą odkrywkową realizowaną przy użyciu materiałów wybuchowych, systemem ścianowy, wyrobiskiem wgłębnym.

Szczegółowy opis technologiczny wariantu inwestora przedstawiono w p.3 raportu: „Opis planowanego przedsięwzięcia”. Eksploatacja złoża wg wariantu I odbywa się w granicach projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” metodą odkrywkową realizowaną przy użyciu materiałów wybuchowych. Transport kopaliny z wyrobiska do zakładu przerobczego odbywa się z wykorzystaniem koparki gąsienicowej oraz samowładowczych wozideł technologicznych.

Wariant ten gwarantuje spełnienie warunków wynikających także z aktualnej decyzji koncesyjnej oraz wszelkich wymagań sozologicznych i formalno-prawnych. Zapewnia uzyskanie urobku o określonych parametrach fizyko-mechanicznych, pożądanej wydajności eksploatacji, uwzględnienie geologicznych warunków występowania kopaliny oraz jej racjonalnego wykorzystania, wymagań w zakresie ochrony środowiska i ekonomicznej opłacalności przedsięwzięcia.

8.1.2. Racjonalny wariant alternatywny (wariant II).

Wariant eksploatacji kopaliny jest ściśle związany z faktem występowaniem na danym terenie złoża wapienia. Złoża kopalin należą do komponentów środowiska przyrodniczego, które są przestrzennie umiejscowione, jednakże zwykle nie są równorzędnie traktowane z innymi jego składnikami. Zasoby kopalin są z natury rzeczy wyczerpywanym i nieodnawialnym składnikiem środowiska przyrodniczego.

W przypadku kopalin kwalifikujących się do eksploatacji powierzchniowej najistotniejszym elementem wpływającym na możliwość gospodarczego wykorzystania złoża kopaliny jest dostępność terenów złożowych. Ograniczenia wynikają w większości przypadków z postępującej, trwałej zabudowy terenu oraz obejmowania coraz większych terenów prawną ochroną przyrody, co powoduje trudności ich górniczego zagospodarowania.

Złoże wapienia „Szymiszów” zostało zlokalizowane i udokumentowane w pobliżu wsi Szymiszów we fragmencie, który **charakteryzuje się w tym obszarze najkorzystniejszymi warunkami górniczo-geologicznymi eksploatacji**. Należy do nich zaliczyć płytkie zaleganie złoża, niezbyt miąższy nadkład (średnio ok. 2m), korzystne warunki hydrogeologiczne (wody kopalniane od III poziomu) oraz dostęp do surowca o wysokich parametrach jakościowych. Przedmiotowe złożo ze względu na wielkość zasobów oraz położenie w sąsiedztwie zakładu przerobczego jest obiektem mogącym zapewnić ciągłość produkcji materiałów używane do utrzymania infrastruktury drogowej w perspektywie kilkudziesięciu lat.

Biorąc pod uwagę fakt przestrzennego umiejscowienia złoża oraz jego położenia w stosunku do terenów zabudowanych wsi Szymiszów oraz terenów objętych ochroną prawną Natura 2000 **należy stwierdzić brak alternatywy dla jego innej lokalizacji z punktu widzenia zagospodarowania przestrzennego** i uwarunkowań środowiskowych. Tylko bowiem w takich warunkach, jakie są obecnie, istnieje możliwość zapewnienia pełnego dostępu do udokumentowanego złoża oraz ochrony jego zasobów pod kątem potrzeb obecnej jak i przyszłej eksploatacji.

Zatem trudno analizować dla opisywanego przedsięwzięcia inne warianty lokalizacyjne, niż teren udokumentowanego złoża „Szymiszów”. Dlatego jako racjonalny wariant alternatywny inwestor na etapie opracowywania założeń do raportu rozpatrywał jedynie alternatywne **warianty technologiczne** eksploatacji złoża.

W przypadku wariantu alternatywnego dla zaprojektowanej w wariantcie podstawowym eksploatacji złoża, rozpatrzono zastosowanie innej technologii odstawy pozyskanego surowca z wyrobiska. Ze względów ekonomicznych oraz dla utrzymania przy eksploatacji złoża robót strzałowych, zastosowano w transporcie surowca z wyrobiska do zakładu przeróbki mechanicznej układ taśmociągów o napędzie elektrycznym.

Podsumowując, na etapie PT inwestor rozpatrywał racjonalny wariant alternatywny (wariant II): **zastosowanie do transportu surowca z miejsca eksploatacji do zakładu przerobczego przenośników taśmowymi o napędzie elektrycznym.**

Roboty przygotowawcze i udostępniające oraz urabianie kopaliny (roboty strzałowe) w alternatywnym wariantcie II pozostają bez zmian, tj. przyjęto rozwiązania wariantu I.

W stosunku do przyjętej eksploatacji złoża systemem ścianowym i ścianowo - zabierkowym, przy zastosowaniu przenośników taśmociągowych, wystąpić mogą następujące utrudnienia w bieżącej eksploatacji złoża:

1. Z uwagi na przyjęte w wariantcie zasadniczym wydobywanie kopaliny pięcioma poziomami wydobywczymi, o wysokościach ścian roboczych uzależnionych od rzędnej spągu poszczególnych poziomów, układ taśmociągów odstawy urobku musi zostać tak zbudowany, aby utrzymać stałą część układu na wyprzedzeniu eksploatacji poziomu I, z jednoczesnym zbudowaniem „przesuwnej” części ciągu na danych poziomach wydobywczymi wraz z pochylniami.
2. Przesuwna część układu w danym poziomie musi posiadać poruszający się kosz zasypowy (poruszanie się wzdłuż usypu po robotach strzałowych), wypełniany przez koparkę surowcem z usypu. Ze względu na przyjęty system eksploatacji wystąpi konieczność zastosowania łamanego układu taśmociągów.
3. Ze względu na wielkość brył podstrzałowych oraz układ transportu taśmociągami po pochylniach, wystąpi konieczność dostosowania wielkości maksymalnej brył urobionej skały do możliwości transportowych po pochylniach (zapobieganie staczaniu się brył z taśmociągu).
4. W pracy układu taśmociągowego przy odstawie urobku wystąpi konieczność wywozu na zwałowisko wewnętrzne warstw krasowych lub rumoszu przy pomocy samochodów technologicznych.
5. Ze względu na prowadzenie robót strzałowych na wszystkich poziomach oraz ograniczoną możliwość przemieszczenia taśmociągów spod ściany eksploatacyjnej, narażone one mogą być na uszkodzenia odłamkami skalnymi.
6. W przypadku utrzymania w pełnej sprawności układów taśmociągów, wymagać to może zatrudnienie dodatkowych osób i sprzętu na każdej zmianie roboczej.
7. W przypadku okresów suchych, taśmociągi mogą stać się przyczyną pylenia wtórnego surowca. Wymusi to stosowanie dodatkowych działań profilaktycznych, np.: stosowania zraszaczy wodnych.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 96
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------

8. W przypadku pracy ciągłej, przy konieczności zastosowania przesypów, praca taśmociągów może stać się przyczyną propagacji hałasu powstającego z uderzeń kamienia wpadającego do koszy przesypowych.

Dodatkowym minusem wariantu alternatywnego jest również koszt budowy układu taśmociągów, który według szacowania wynosi ok. 1 500 PLN/1 metr taśmociągu z pełnym uzbrojeniem. Oszacowany koszt zabudowy linii taśmociągowej z najdalszego na północ od zakładu przeróbki do miejsca wydobycia (ok. 750 m) wyniesie ok. 1 125 000 PLN.

Podsumowanie wariantu alternatywnego

Podstawowymi wadami wariantu alternatywnego dla prowadzenia transportu technologicznego surowca taśmociągami o napędzie elektrycznym są odpowiednio:

- konieczność wykorzystania dodatkowych maszyn roboczych przy pracach przestawiania taśmociągów, budowy nowej trasy wraz z postępowaniem frontu eksploatacyjnego oraz konieczność budowy dodatkowych pochylni dla tego typu transportu, z uwzględnieniem ich dopuszczalnego nachylenia oraz granulacji urobku transportowanego,
- możliwość zwiększenia pylenia wtórnego z taśmociągów transportujących pozyskany ze złoża surowiec do zakładu przeróbki mechanicznej, przy niższych kosztach zapobiegania pyleniu przy zastosowaniu transportu samochodowego,
- możliwość wystąpienia usterek układu taśmociągowego mogących wpłynąć na podniesienie propagacji hałasu do środowiska (uszkodzenie rolek - „piszczanie”, uderzenia o kosze przesypowe materiału skalnego),
- brak elastyczności usytuowania taśmociągów przy ścianie eksploatacyjnej, z uwzględnieniem systemu ścianowo - zabierkowego,
- konieczność zastosowania wstępnego kruszenia surowca pozyskiwanego z usypu po robotach strzałowych,
- brak możliwości wykorzystania układu taśmociągowego z wyrobiska do zakładu przerobczego do wywozu krasów (przy dotychczasowym ich usuwaniu koparką i wywozie na zwałowisko wodzidłami technologicznymi),
- konieczność budowy nowych obiektów budowlanych dla przecięcia się dróg transportu taśmociągami i przemieszczania się pojazdów (estakady taśmociągowe, kablowe dla zasilania taśmociągów itp.)

8.2. Wariant najkorzystniejszy dla środowiska.

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Do realizacja wybrano wariant o relatywnie niskim negatywnym oddziaływaniem na walory przyrodnicze. Zasadnicza część planowanej eksploatacji będzie się odbywać na terenie o niewielkich walorach florystycznych i faunistycznych, tj. w obrębie gruntów ornych oraz terenów już zdewastowanych. Nie będą zniszczone lub zdegradowane lokalne ostoje fauny i flory obejmujące zadrzewienia oraz łąkę koło przysiółka Bukowiec.

Dlatego planowany wariant przedsięwzięcia będący kontynuacją eksploatacji złoża z użyciem materiałów wybuchowych i zajęciem dla celów eksploatacji terenów gruntów ornych oraz terenów już zdewastowanych, jest wariantem najkorzystniejszym dla środowiska. Planowana eksploatacja ma się odbywać poza obszarem Natura 2000. Na analizowanym terenie nie występują formy ochrony przyrody.

<p>ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785</p>	<p>Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.</p>	<p>Strona nr 97</p>
------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------

9. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, W TYM RÓWNIEŻ WYPADKU WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ I KATASTROFY NATURALNEJ I BUDOWLANEJ A TAKŻE MOŻLIWEGO TRANSGRANICZNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.

9.1. Zapotrzebowanie na wodę i odprowadzenie ścieków - wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną.

9.1.1. Pobór wody - etap eksploatacji przedsięwzięcia.

Stanowiąca przedmiot raportu projektowana eksploatacja obszaru górniczego „Szymiszów I” prowadzona przez PHU „Transkom” Robert Białydyga, Jaryszów, rozpatrywana bez etapu przeróbki kopaliny (Decyzja Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.40.2016 z dnia 19.12.2016 – środowiskowe uwarunkowania zgoda na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia), będzie obiektem zużywającym wodę tylko do celów socjalno-bytowych zatrudnionych pracowników. Nie planuje się na etapie eksploatacji złoża wykorzystania wody (w tym deszczówki z rzepia zakładu górniczego) do celów technologicznych.

Woda do celów socjalno-bytowych dostarczana będzie z gminnego wodociągu na podstawie podpisanej umowy. Dostawę ciepłej wody użytkowej zapewnią miejscowe podgrzewacze elektryczne.

Zużycie wody:

Przy planowanym zatrudnieniu (10+3) pracowników, zapotrzebowanie na wodę na cele socjalne (obliczone zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody - Dz. U. Nr 8, poz. 70) będzie następujące:

- pracownicy produkcji: $60 \text{ l/os./d} \times 10 \text{ os.} = 0,600 \text{ m}^3/\text{d} \times 21 \text{ dni} = 12,6 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 = 151,2 \text{ m}^3/\text{rok}$
- pracownicy biura: $15 \text{ l/os./d} \times 3 \text{ os.} = 0,045 \text{ m}^3/\text{d} \times 21 \text{ dni} = 0,94 \text{ m}^3/\text{m-c} \times 12 = 11,3 \text{ m}^3/\text{rok}$
- razem zapotrzebowanie wody wniesie: $0,645 \text{ m}^3/\text{d}$, $13,54 \text{ m}^3/\text{m-c}$, **$162,5 \text{ m}^3/\text{rok}$**

9.1.2. Odprowadzenie ścieków - etap eksploatacji przedsięwzięcia.

9.1.2.1. Ścieki socjalne

W trakcie planowanej działalności w obiektach socjalnych zakładu górniczego powstawać będą ścieki o charakterze socjalno-bytowym (WC, natrysk, zlewozmywak, umywalka) w ilości równej 90% ilości pobranej wody na cele socjalne.

Do bilansu przyjęto następujące ilości odprowadzanych ścieków socjalnych:

- Ścieki socjalne: $Q_{\text{śr.d}} = 0,9 \times 0,645 = \mathbf{0,58 \text{ m}^3/\text{d}}$,
 $Q_{\text{śr.m}} = 0,9 \times 13,54 = \mathbf{12,2 \text{ m}^3/\text{m-c}}$

Zrzut ścieków socjalnych odbywać się będzie z wykorzystaniem wewnętrznej instalacji sanitarnej do podziemnego szczelnego zbiornika ścieków (10 m^3). Szambo będzie cyklicznie opróżniane a ścieki wywożone do punktu zlewnego gminnej oczyszczalni ścieków, zgodnie z podpisaną umową na odbiór ścieków.

Bilans wodno-ściekowy dla pracującego na 2 zmiany przez 12 miesięcy w roku zakładu.

Tab. Nr 12.

Lp	Zużycie	Zużycie		
		Dobowe; m ³ /d	Miesięczne; m ³ /m-c	Roczne; m ³ /rok
1.	Woda na cele socjalne - z wodociągu	0,645	13,54	162,5
2.	Ścieki socjalne - do kanalizacji gminnej	0,58	12,2	146,2

9.1.2.2. Ścieki opadowe

Bilans terenu przedsięwzięcia:

- projektowany obszar górniczy „Szymiszów I” 51,2 ha,
- powierzchnia obiektów budowlanych uruchamianego zakładu przerobczego (mur oporowy, kontener biurowy, waga samochodowa): 30 000 m²,
- powierzchnia terenów utwardzonych tłuczniem: 5 000 m².

Na terenie zakładu górniczego nie jest projektowana kanalizacja deszczowa, dlatego wody opadowe i roztopowe z dachów obiektów kontenerowych, muru oporowego i wagi ($F_{bud} = 30\,000\text{ m}^2$), z terenów utwardzonych tłuczniem ($F_{utw} = 5\,000\text{ m}^2$) oraz z pozostałych terenów obszaru górniczego (powierzchnia łączna $61\,000\text{ m}^2$) będą odprowadzane powierzchniowo, w sposób niezorganizowany, bezpośrednio na własny nieutwardzony teren, w sposób nie powodujący zalewania sąsiednich nieruchomości (do rząpia wyrobiska).

Obliczenie dobowych dopływów wód powierzchniowych przy opadach występujących z prawdopodobieństwem raz na 10 lat.

Obliczenia wykonano na podstawie danych IMiGW Oddział we Wrocławiu, dot. maksymalnej dobowej sumy opadów atmosferycznych {mm} o prawdopodobieństwie 10% za okres 1960-2009: $q_{10\%} = 57,1\text{ mm}$

Uwaga: wg rozkładu Gumbella: $1,0\text{ mm} = 1\text{ litr/m}^2$

Dobowy dopływ wody dla zadanych parametrów obliczono ze wzoru:

$$Q_{\max, \text{doba}} = F \times q_{10\%} \times \psi \times \lambda, \text{ gdzie:}$$

$Q_{\max, \text{doba}}$ – maksymalny dobowy dopływ wody, m³/dobę

F – powierzchnia zlewni wyrobiska, m²

$q_{10\%}$ - natężenie deszczu o prawdopodobieństwie wystąpienia 10% [litr/ m²] w ciągu doby

$\psi = 0,2$ - współczynnik spływu (dla powierzchni nie szczelnych)

$\lambda = 0,75$ - współczynnik strat uwzględniający parowanie i zatrzymywanie wody w lokalnych zagłębieniach,

Dla Kopalni Szymiszów (wyrobisko wgłębne) max łączna dobową ilość wód opadowych wyniesie:

$$Q_{\max, \text{doba}} = 512\,000\text{ m}^2 \times 57,1\text{ litr/m}^2 \times 0,2 \times 0,75 = 4\,385\text{ m}^3/\text{dobę} \text{ (50,7 litr/s)}$$

Biorąc pod uwagę wyliczoną maksymalną ilość wód opadowych z docelowej powierzchni obszaru górniczego i ograniczoną przepuszczalność gruntu (spągu wyrobiska) a także projektowane przepompowywanie wody z rząpia do odbiornika (wg stosownego pozwolenia

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 99
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------

wodnoprawnego), można ocenić sposób odwodnienia terenu zakładu górniczego, poprzez powierzchniowe odprowadzanie wód opadowych i roztopowych bez kanalizacji bezpośrednio do gruntu (rząpia wyrobiska), jako rozwiązanie prawidłowe i efektywne.

9.1.2.3. Wody kopalniane

Prognozowany dopływ wód kopalnianych do wyrobiska został szczegółowo omówiony w opracowaniu pt. *Analiza dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie w warunkach wieloletniej eksploatacji, wraz z prognozą wpływu odwodnienia na wody podziemne w otoczeniu kopalni* (M.Wąsik, L.Poprawski, listopad 2017).

Zgodnie z opracowaniem prognozowany maksymalny dopływ wód kopalnianych wyniesie:

Rok 2024	brak dopływu wód podziemnych
Rok 2031	8 026 m ³ /d
Rok 2051	14 174 m ³ /d
Rok 2086	16 965 m ³ /d

W granicach złoża „Szymiszów” oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie brak jest większych naturalnych cieków i zbiorników wodnych. Na podstawie ogólnej znajomości sytuacji hydrograficznej oraz warunków hydrologicznych w otoczeniu złoża „Szymiszów”, jako optymalne miejsce odprowadzania wód pochodzących z odwodnienia wyrobiska należy wskazać sieć hydrograficzną zlewni rzeki Sucha (Sucha przepływa w odległości ok. 3 km na północny zachód od istniejącego wyrobiska).

Przy takim rozwiązaniu nie powinno nastąpić pogorszenie istniejącej sytuacji hydrologicznej, ponieważ cieki przebiegające w sąsiedztwie projektowanego wyrobiska są ubogie w wodę, często też wysychają z uwagi na ucieczkę ich wód do systemów krasowych. Wody z odwodnienia wyrobiska w znacznej części powrócą do podziemnej hydrosfery.

Przed rozpoczęciem odwodnienia i odprowadzania wód należy przeprowadzić szczegółową analizę hydrologiczną i środowiskową oraz uzyskać stosowne pozwolenie wodnoprawne – zgodnie z przepisami prawa wodnego (stawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne. Dz. U. 2017, poz. 1566).

9.1.3. Odprowadzenie ścieków - etap przygotowania złoża do eksploatacji.

Gospodarka wodno-ściekowa na etapie przygotowania złoża do eksploatacji będzie identyczna jak na etapie eksploatacji złoża. Z chwilą przystąpienia do prac związanych ze zdejmowaniem oraz przemieszczaniem nadkładu firma wykonująca te usługi będzie miała dostęp do urządzeń wodno-ściekowych istniejącej Kopalni „Szymiszów”.

9.1.4. Ocena oddziaływania na środowisko gospodarki wodno-ściekowej.

Przy prawidłowym eksploatowaniu urządzeń technologicznych i wodnych, szczególnie projektowanego systemu rurociągów odwodniających na terenie kopalni oraz przy racjonalnym gospodarowaniu wodą nie wystąpi ponadnormatywne oddziaływanie opisywanego przedsięwzięcia na środowisko ze względu na zużycie wody, odprowadzanie ścieków socjalnych oraz wód kopalnianych, w tym opadowych i roztopowych.

Zgodnie z analizą przedstawioną w raporcie p.3.2.2.2. Sposób odwadniania eksploatowanego złoża „Szymiszów”, lej depresyjny, nie przewiduje się szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze prowadzonego odwodnienia kopalni.

9.2. Emisja zanieczyszczeń do powietrza z podaniem rodzaju i ilości - wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną (etap eksploatacji przedsięwzięcia).

9.2.1. Stan zanieczyszczenia powietrza w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia.

Zgodnie z informacją zawartą w piśmie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu nr WMŚ.7016.2.48.2017 z dnia 28.03.2017 r. stan zanieczyszczenia w rejonie oddziaływania będącego przedmiotem raportu przedsięwzięcia (Szymiszów, Gm. Strzelce Opolskie) kształtuje się następująco:

średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM10	26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
średnioroczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5	20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
średnioroczne stężenie dwutlenku azotu	17 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
średnioroczne stężenie dwutlenku siarki	7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
średnioroczne stężenie benzenu	1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
średnioroczne stężenie ołowiu	0,01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

Z powyższego wynika, że stan zanieczyszczenia powietrza wymienionymi substancjami w otoczeniu rozpatrywanego w raporcie przedsięwzięcia nie wykazuje przekroczeń dopuszczalnych wartości stężeń średniorocznych wymienionych wyżej zanieczyszczeń.

9.2.2. Dopuszczalne wielkości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym

W odległości pięćdziesięciokrotnej wysokości najwyższego emitora nie występują obszary, na których obowiązują zaostrzone wartości stężeń dopuszczalnych w powietrzu.

W dokumentacji przeprowadzone zostały obliczenia rozprzestrzeniania się substancji, dla których w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 0, poz. 1031) lub w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87), określone zostały wartości stężeń dopuszczalnych lub wartości odniesienia.

Tab. Nr 13.

Lp.	Nazwa substancji	Oznaczenie numeryczne substancji (numer CAS)	Wartości odniesienia w mikrogramach na metr sześcienny ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu	
			1 godz.	roku
1.	Pył zawieszony PM10	-	280	40
2.	Pył zawieszony PM2,5	-	-	25 – do 2020 r. 20 - po 2020 r.
3.	Dwutlenek azotu	10102-44-0	200	40
4.	Dwutlenek siarki	7446-09-5	350	20
6.	Tlenek węgla	630-08-0	30 000	-
7.	Benzen	71-43-2	30	5
8.	Węglowodory aromatyczne	-	1000	43
9.	Węglowodory alifatyczne	-	3000	1000
Opad pyłu			200 g/ m ² rok	

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 101
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) określa także referencyjne metodyki modelowania poziomów substancji w powietrzu. Obliczenia zostały wykonane zgodnie z metodami obliczeniowymi opisanymi w ww. rozporządzeniu.

Wartości odniesienia substancji w powietrzu lub dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu uważa się za dotrzymane, jeżeli częstość przekraczania wartości odniesienia substancji lub dopuszczalnego poziomu (łącznie z marginesem tolerancji właściwym dla danej substancji i roku) substancji w powietrzu uśrednionej do 1 godziny przez stężenie uśrednione dla 1 godziny jest nie większa niż 0,274% czasu w roku w przypadku dwutlenku siarki, a 0,2% czasu w roku dla pozostałych substancji.

Określenie warunków meteorologicznych, współczynnik aerodynamicznej szorstkości terenu

Dane meteorologiczne dla projektowanej inwestycji przyjęto zgodnie z referencyjną metodyką modelowania poziomów substancji w powietrzu (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu). Danymi meteorologicznymi są statystyki klimatologiczne w formie tablic częstości występowania poszczególnych kombinacji prędkości wiatru i stanu równowagi atmosfery dla 12 głównych kierunków wiatru, zwane różami wiatrów.

Omawiany rejon (wg podziału Romera na strefy klimatyczne) należy do najcieplejszych - krainy tzn. Wrocławsko - Opolskiej charakteryzującej się podwyższonymi wartościami zwłaszcza w zakresie termiki. Świadczą o tym wartości temperatur średnio-miesięcznych ekstremalnych jak i liczby dni z przymrozkiem, mrozem i temperaturą powyżej 25°C. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi tu 8,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (+18,3°C), zaś najchłodniejszym – styczeń (- 1,8°C). W okresie wegetacyjnym notuje się 35 dni gorących, t j. z temperaturą powyżej 25°C. Układ wiatrów omawianego terenu związany jest z przeważającą tu cyrkulacją atmosferyczną- zachodnią w ciągu roku dominują wiatry z zachodu, południowego-zachodu i południa z uprzywilejowaniem kierunku zachodniego [20,6%] i południowego [18,5%]. Wiatry z ww. kierunków stanowią 55% wycinka całkowitej sumy wiatrów dla róży wiatrów m. Opole. Najradsze wiatry z kierunku wschodniego, północno - wschodniego i północnego - stanowią zaledwie 12 % notowań rocznych. Podobny układ stosunków anemometrycznych zachowany jest generalnie we wszystkich porach roku. Wiatry o największych średnich prędkościach charakterystyczne są dla kierunków - zachodniego, północno - zachodniego i południowo - zachodniego. Liczba dni z wiatrem silnym (> 10 m/s) na badanym terenie notowana jest w roku 35 razy.

Do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń z będącego przedmiotem niniejszej analizy Zakładu przyjęto aktualne dane meteorologiczne, tj. statystykę stanów równowagi atmosfery, prędkości i kierunki wiatru oraz średnią temperaturę dla okresu roku, określoną przez państwową służbę meteorologiczną dla **stacji meteorologicznej w Opolu**.

Określenie aerodynamicznej szorstkości terenu.

Po analizie sposobu zagospodarowania i ukształtowania terenu w otoczeniu Zakładu, do określenia rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń przyjęto, na podstawie rozporządzenia 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), tj. zgodnie z zasadą, że w przypadku tła zanieczyszczenia jednakowego na całym wskaźnik wysokości szorstkości terenu na poziomie **$z_0 = 0,5 \text{ m}$** .

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 102
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

9.2.3. Opis źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego i określenie emisji zanieczyszczeń odprowadzanych do powietrza

9.2.3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne procesu eksploatacji kruszywa.

Ocenie oddziaływania na powietrze planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I” gmina Strzelce Opolskie przyjęto następujący model technologiczny:

Źródła emisji planowanego przedsięwzięcia i źródła emisji oddziaływania skumulowanego (istniejącego zakładu przerobczego):

Do analizy uciążliwości akustycznej planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji w ramach nowej koncesji nowego obszaru górniczego „Szymiszów I”, metodą odkrywkową z użyciem materiałów wybuchowych, przyjęto następujący model technologiczny (sprzęt związany z udostępnianiem złoża: koparka, spycharki, wozidła oraz sprzęt związany z wydobywaniem kopaliny: wiertnica, koparka, ładowarka, wozidła nie będą pracować jednocześnie):

A: roboty udostępniające

- zdejmowanie nadkładu za pomocą koparki i ładowanie z wykorzystaniem spycharki na wozidła technologiczne - praca dwuzmianowa
- transport nadkładu na zwałowisko wewnętrzne za pomocą wozideł technologicznych - praca dwuzmianowa

B1: eksploatacja złoża

- praca wiertnicy 6 h dziennie, 2 x w tygodniu, odspajanie skały od złoża z zastosowaniem robót strzałowych (przy max dwóch seriach strzałowych dziennie, 4 x w miesiącu), - praca jednozmianowa),
- załadunek kopaliny na wozidła technologiczne (Beel B50) za pomocą koparki - praca dwuzmianowa
- transport urobku z wyrobiska do zakładu przerobczego Szymiszów za pomocą wozideł technologicznych - praca dwuzmianowa
- mobilny węzeł wstępnej przeróbki : kruszarka i przesiewacz z napędem spalinowym (rezerwowy)

Wykaz podstawowych maszyn i urządzeń zakładu górniczego:

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Wydajność
Roboty przygotowawcze, zdejmowanie nadkładu, zwałowanie i transport nadkładu			
1.	Koparka gąsienicowa , spalinowa, 250 kW, [244,641]	2	Poj. łyżki 3,0 m ³
2.	Spycharka gąsienicowa, spalinowa, 250 kW, [222,638]	1	-
3.	Wozidła technologiczne samowładowcze spalinowe, 408 kW	4	Ładowność 60 ton

A) UDOSTĘPNIANIE ZŁOŻA.

Roboty udostępniające i przygotowawcze będą prowadzone w systemie 2 zmianowym w ciągu max. 14 h/d x 40 d/rok = 560 h/rok (ce = 0,064).

Materiał nadkładowy w postaci glin zwierzelinowych z okruchami wapienia i rumoszu nie jest istotnym źródłem emisji pyłu. Ponadto w krótkim czasie po złożeniu tego materiału na przyzmach pokrywa się on samoistną roślinnością co uniemożliwia pylenie.

Zakładając wystąpienie ekstremalnych warunków (suszy i silnych wiatrów) w początkowej fazie zdejmowania i zwałowania nadkładu dla potrzeb raportu obliczono oddziaływanie emisji niezorganizowanej z pryzm nadkładu.

Do obliczeń przyjęto wariant sukcesywnego zdejmowanie nadkładu z nowego obszaru górniczego złoża oraz składowanie na przyzmach.

- Ilości zdejmowanego nadkładu: o grubości od 0,2 do 5,5 m, średnio 1,96 m, rocznie ok. 2,5 ha, średnio (ok. 10 000 m³/1 okres zdejmowania nadkładu)
- Wielkość formowanych zwałowisk: przyzmy nadkładu docelowo formowane będą na powierzchni obszaru górniczego, poziomami do wysokości ok. 5 m,

$$^1 \text{ przyzma : } 10 \text{ m} \times 10 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 500 \text{ m}^3$$

$$1 \text{ okres zdejmowania nakładu : } 5 \times 4 = 20 \text{ przyzm} \times 500 \text{ m}^3 = 10\,000 \text{ m}^3$$

Roboty odkrywkowe realizowane będą tylko w porze dziennej w systemie jednozmianowym. Zdejmowanie nadkładu z nowego obszaru wydobywania złoża będzie prowadzone sukcesywnie, z wyprzedzeniem gwarantującym prowadzenie wydobywania wapienia w sposób ciągły.

Współrzędne środków 20 zastępczych emitorów dla przyzmy nadkładu (wymiary emitorów zastępczych: 10 m x 10 m; $d_{ekw} = 11,3 \text{ m}$; H=5m):

X, m	800	800	800	800	800	800	800	800	800	800	790	790
Y, m	700	690	680	670	660	650	640	630	620	610	700	690

X, m	790	790	790	790	790	790	790	790	790
Y, m	680	670	660	650	640	630	620	610	

Do obliczenia emisji niezorganizowanej, która może wystąpić w czasie suszy i wietrznej pogody (dla terenu przedsięwzięcia maksymalnie może to stanowić 360 h/rok) wykorzystano wskaźnik wg. AP-42 wyd. V EPA dla składowania materiałów pylistych: **0,01 kg/Mg**.

Przyjmując ciężar właściwy nadkładu ok. 1700 kg/m³, ilość zwałowanego nadkładu wyniesie:

$$10\,000 \text{ m}^3/\text{rok} \times 1,7 = 17\,000 \text{ Mg}/\text{rok}$$

Przyjęto wskaźnik emisji pyłu PM10 podczas zwałowania nadkładu na poziomie: **0,009 kg/Mg** nadkładu.

$$E_p = 17\,000 \times 0,009 \text{ kg}/\text{Mg} = 153 \text{ kg} : 360 \text{ h}/\text{rok} = 0,425 \text{ kg}/\text{h} = 0,118 \text{ g}/\text{s} : 20 = \mathbf{0,006 \text{ g}/\text{s}}$$

(dla każdego emitora zastępczego)

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 104
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Sprzęt na etapie udostępniania złoża:

- 1 x Koparka gąsienicowa, spalinowa, (silnik o mocy 250 kW)
- 1 x Spycharka gąsienicowa, spalinowa, (silnik o mocy 250 kW)
- 2 x wozidła technologiczne (silnik o mocy 408kW)

Długość drogi transportu nadkładu – trasa o długości ok. 400 m

Efektywny czas pracy: 14 h/d x 40 d/rok = 560 h/rok (ce = 0,064).

Z prowadzonymi pracami przy udostępnianiu złoża wiąże się emisja zanieczyszczeń pochodząca ze spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych sprzętu oraz środków transportu - samochodów ciężarowych (wozideł) poruszających się po terenie złoża. Obliczenia emisji zanieczyszczeń przeprowadzono w oparciu o następujące założenia:

Obliczenia emisji zanieczyszczeń powodowanej przez maszyny robocze na etapie udostępniania złoża:

Dla potrzeb raportu przyjęto najczęściej stosowane maszyny.

Są to:

1. Koparka spalinowa

- czas pracy: - ok. 560 h/rok
- napęd: spalinowy – silnik o mocy napędu 250 kW)

Do obliczenia emisji ze spalania ON w silnikach maszyn wykorzystano europejskie normy EURO 4 i EURO5:

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 218,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,0608 \text{ g/s}},$$

$$E_{CO} = 1,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 375 \text{ g/h} = \mathbf{0,104 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 0,02 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 5 \text{ g/h} = \mathbf{0,0014 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 17,25 \text{ g/h} = \mathbf{0,0048 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 97,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,027 \text{ g/s}}$$

Założono, że 15% stanowią węglowodory aromatyczne, 85 % węglowodory alifatyczne, oraz $NO_2 = 25\% NO_x$.

2. spycharka spalinowa (silnik o mocy 250kW)

- czas pracy: - ok. 560 h/rok
- napęd: spalinowy – silnik o mocy napędu 250 kW)

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 218,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,0608 \text{ g/s}},$$

$$E_{CO} = 1,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 375 \text{ g/h} = \mathbf{0,104 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 0,02 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 5 \text{ g/h} = \mathbf{0,0014 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 17,25 \text{ g/h} = \mathbf{0,0048 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 97,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,027 \text{ g/s}}$$

3. wozidła technologiczne o mocy 408 kW

Do obliczenia emisji z silników pojazdów transportujących nadkład przyjęto wskaźniki emisji na podstawie publikacji „Opracowanie charakterystyk emisji zanieczyszczeń z silników spalinowych pojazdów samochodowych” Prof. Zdzisław Chłopek, Warszawa, wrzesień 2007 r.

Emisję zanieczyszczeń obliczono wg. wzoru:

$$E_i = R_i \times L_i \times w_i$$

gdzie:

E_i - emisja z odcinka i [kg/h] – długość odcinka trasy : 0,4 km

R_i – natężenie ruch pojazdów na godzinę

w_i – wskaźnik emisji substancji na 1 km dla średniej prędkości 15 km/h [g/km]

Jednostkowe wielkości emisji z pojazdów w g/km (wskaźniki emisji):

Pojazdy	Prędkość [km/h]	CO	C ₆ H ₆	Węglowodory alifatyczne	Węglowodory aromatyczne	NO _x	TSP (pył)	SO _x
Samochody ciężarowe	15	5,1413	0,0764	2,80907	0,84272	11,56896	0,94438	0,8844

Z przeprowadzonych badań wynika , że w spalinach dwutlenek azotu stanowi ok. 25 % wszystkich tlenków azotu. Zatem wskaźnik emisji dla **NO₂** wyniesie **2,89224 g/km**.

Udział pyłu zawieszonego **PM10** w pyłe całkowitym przyjęto na poziomie **96%**, (zgodnie z danymi przygotowanymi przez „California Emission Inventory Developmeny and Reporting System”). Założono , iż pył zawieszony **PM2,5 = PM10**.

Obliczenia emisji dla 19 emitorów zastępczych dla transportu na odcinku 0,4 km (2 poj./h - trasa złoża-zwałowisko, poz. 0,0 – 5,0 m ppt):

Max ilość transportowanego nadkładu: 2 poj./h x 14 h/d x 40 d/rok x 60 Mg/poj. = 67 200 Mg/rok

$$E_{CO} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 5,1413 \text{ g/km} = 4,11304 \text{ g/h} : 19 = 0,2165 \text{ g/h} = \mathbf{0,00006 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM10} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 0,94438 \text{ g/km} \times 0,96 = 0,7253 \text{ g/h} : 19 = 0,0382 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000106 \text{ g/s}}$$

$$E_{NO2} = 0,25 \times 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 11,56896 \text{ g/km} = 2,3138 \text{ g/h} : 19 = 0,12178 \text{ g/h} = \mathbf{0,000034 \text{ g/s}}$$

$$E_{SO2} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 0,8844 \text{ g/km} = 0,70752 \text{ g/h} : 19 = 0,0372 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000103 \text{ g/s}}$$

$$E_{wal} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 2,80907 \text{ g/km} = 2,247 \text{ g/h} : 19 = 0,1183 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000328 \text{ g/s}}$$

$$E_{war} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 0,84272 \text{ g/km} = 0,674176 \text{ g/h} : 19 = 0,0355 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000099 \text{ g/s}}$$

$$E_{C6H6} = 2 \text{ poj./h} \times 0,4 \text{ km} \times 0,0764 \text{ g/km} = 0,06112 \text{ g/h} : 19 = 0,00322 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000009 \text{ g/s}}$$

B1) EKSPLOATACJA ZŁOŻA, ZAŁADUNEK, TRANSPORT I SKŁADOWANIE.

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Wydajność
Roboty górnicze i prace wydobywcze, transport surowca			
1.	Wiertnica spalinowa, 224 kW,	1	-
2.	Koparka gąsienicowa spalinowa, 250 kW,	2	Poj. łyżki 4,0 m ³
3.	Ładowarka kołowa , spalinowa, 215 kW,	3	Poj. łyżki 4,5 m ³
4.	Mobilna kruszarka (32 l/h ON)	1	600 t/h
5.	Mobilny przesiewacz (14 l/h ON)	1	600 t/h
6.	Wozidła technologiczne samowyładowcze spalinowe, 408 kW	4	Ładowność 60/50 ton

Zasadniczą metodą urabiania złoża będzie stosowanie robót strzałowych z zastosowaniem **wiertnicy** spalinowej o mocy silnika ok. **224 kW**, wydobywanie kopaliny za pomocą **koparki** spalinowej **250 kW**; (praca dwuzmianowa).

Do obliczenia emisji ze spalania ON w silnikach wiertnicy i ładowarek wykorzystano europejskie normy EURO 4 i EURO5:

Roboty wiertnicze (max. 2 zm./d , max. 2 razy w miesiącu) :

- 1 x wiertnica samojezdna, spalinowa o mocy napędu ok. 224 kW

- czas pracy: - ok. 720 h/rok (Ce= 0,082)

- Wiertnica o mocy silnika ok. 224 kW [244,641]

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g/kWh} \times 224 \text{ kW} = 196 \text{ g/h} = \mathbf{0,054 \text{ g/s}}$$

(NO₂ = 25% NO_x)

$$E_{CO} = 1,5 \text{ g/kWh} \times 224 \text{ kW} = 336 \text{ g/h} = \mathbf{0,093 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 0,02 \text{ g/kWh} \times 224 \text{ kW} = 4,48 \text{ g/h} = \mathbf{0,00124 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 224 \text{ kW} = 15,456 \text{ g/h} = \mathbf{0,0043 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 224 \text{ kW} = 87,584 \text{ g/h} = \mathbf{0,024 \text{ g/s}}$$

Koparka spalinowa

- czas pracy: 14 h/d x 250 d/rok= 3 500 h/rok, Ce = 0,4
- napęd: spalinowy – silnik o mocy napędu 250 kW)

Do obliczenia emisji ze spalania ON w silnikach koparek wykorzystano europejskie normy EURO 4 i EURO5:

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 218,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,0608 \text{ g/s}}$$

$$E_{CO} = 1,5 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 375 \text{ g/h} = \mathbf{0,104 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 0,02 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 5 \text{ g/h} = \mathbf{0,0014 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 17,25 \text{ g/h} = \mathbf{0,0048 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 250 \text{ kW} = 97,75 \text{ g/h} = \mathbf{0,027 \text{ g/s}}$$

Mobilny sprzęt wstępnej przeróbki (rezerwow):

- Kruszarka mobilna 600t/h; spalanie 32l/h ON
- Przesiewacz mobilny 600 t/h; spalanie 14 l/h ON

Do określenia emisji niezorganizowanej pyłu z nad kruszarki i przesiewacza mobilnego, gdzie nie będzie stosowana mokra technologia posłużono się wykonanymi przez Spółkę z o.o. „EKO-LAB” z Wałbrzycha pomiarami stężenia zapylenia na stanowiskach pracy w zakładzie przeróbczym UNIDRO k/Lubawki. Stężenie pyłu na stanowisku zsypu z przenośnika wynosiło **6,4 mg/m³**.

W celu ustalenia unosu pyłu poczyniono założenia :

- prędkość unosu 0,5 m/s
- natężenie przepływu 3,5 m³/s
- $E_p = 3,5 \text{ m}^3/\text{s} \times 6,4 \text{ mg}/\text{m}^3 = 22,4 \text{ mg}/\text{s} = \mathbf{0,0224 \text{ g}/\text{s}}$

Do obliczenia emisji ze spalania oleju napędowego w silnikach kruszarki i przesiewacza mobilnego wykorzystano wskaźniki emisji zalecane przez KOBIZE:

Lp.	Zanieczyszczenie	Wskaźnik emisji dla spalania	
		olej napędowy g/Mg	Olej napędowy g/kg
1	dwutlenek siarki	22 822,82 * s	0,022823
2	tlenki azotu	6 006	6,006
3	tlenek węgla	480,48	0,48048
4	dwutlenek węgla	1 981 981,982	
5	pył	1 201,2	1,2012

KOBiZE proponuje przyjąć: s = 0,001 % – zawartość siarki w oleju napędowym

Wyniki obliczeń emisji ze spalania oleju napędowego dla węzła mobilnego:

Lp.	Zanieczyszczenie	Kruszarka, (zużycie ON 32 l/h)		Przesiewacz, (zużycie ON 14 l/h)	
		Emisja dla 26,88 kg/h ON		Emisja dla 11,76 kg/h ON	
1	dwutlenek siarki	0,6135 g/h	0,00017 g/s	0,2684 g/h	0,0000745 g/s
2	tlenki azotu (NO ₂)	161,44 g/h	0,0448 g/s	70,63 g/h	0,0196 g/s
3	tlenek węgla	12,915 g/h	0,0036 g/s	5,65 g/h	0,00157 g/s
4	Pył (PM ₁₀ =PM _{2,5})	32,288 g/h	0,00896 g/s	14,126 g/h	0,0039 g/s

Urobek (kopalina główna i towarzysząca) ładowany będzie koparkami/**ładowarkami** spalinowymi o mocy ok. 215 kW na **wozidła technologiczne** oraz w razie potrzeby na inne pojazdy oponowe przeznaczone do transportu mas ziemnych i skalnych.

Załadunek samochodów ładowarką

- **ładowarka** spalinowa o mocy napędu ok. **215 kW**

- czas pracy: 14 h/d x 250 d/rok= 3 500 h/rok, Ce = 0,4

$$E_{\text{NO}_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g}/\text{kWh} \times 215 \text{ kW} = 188,125 \text{ g}/\text{h} = \mathbf{0,052 \text{ g}/\text{s}}, (\text{NO}_2 = 25\% \text{ NO}_x)$$

$$E_{\text{CO}} = 1,5 \text{ g}/\text{kWh} \times 215 \text{ kW} = 322,5 \text{ g}/\text{h} = \mathbf{0,0896 \text{ g}/\text{s}}$$

$$E_{\text{PM}_{10}} = 0,02 \text{ g}/\text{kWh} \times 215 \text{ kW} = 4,3 \text{ g}/\text{h} = \mathbf{0,0012 \text{ g}/\text{s}}$$

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 108
---------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 14,835 \text{ g/h} = \mathbf{0,0041 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 84,065 \text{ g/h} = \mathbf{0,023 \text{ g/s}}$$

Transport kopaliny do zakładu przeróbczego :

- **wozidła technologiczne** o ład. 60/50 ton

Efektywny czas pracy – 14 h/d x 250 d/rok= 3 500 h/rok, Ce = 0,4

Trasa S1: ok. 420 m; natężenie ruchu – 5 poj./h:

Obliczenia emisji dla 21 emitorów zastępczych dla transportu kopaliny na odcinku wyrobisko – zakład przeróbczy 0,22km (H = 2,0 m):

$$E_{CO} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 5,1413 \text{ g/km} = 10,7967 \text{ g/h} : 21 = 0,51413 \text{ g/h} = \mathbf{0,000143 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM10} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,94438 \text{ g/km} \times 0,96 = 1,9039 \text{ g/h} : 21 = 0,0907 \text{ g/h} = \mathbf{0,000025 \text{ g/s}}$$

$$E_{NO2} = 0,25 \times 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 11,56896 \text{ g/km} = 6,0737 \text{ g/h} : 21 = 0,2892 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000803 \text{ g/s}}$$

$$E_{SO2} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,8844 \text{ g/km} = 1,857 \text{ g/h} : 21 = 0,08844 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000246 \text{ g/s}}$$

$$E_{wal} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 2,80907 \text{ g/km} = 5,899 \text{ g/h} : 21 = 0,2809 \text{ g/h} = \mathbf{0,000078 \text{ g/s}}$$

$$E_{war} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,84272 \text{ g/km} = 1,7697 \text{ g/h} : 21 = 0,0843 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000234 \text{ g/s}}$$

$$E_{C6H6} = 5 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,0764 \text{ g/km} = 0,16044 \text{ g/h} : 21 = 0,00764 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000021 \text{ g/s}}$$

Poniżej tabelaryczne zestawienie danych przyjętych do obliczeń dla etapu udostępniania złoża oraz jego eksploatacji dla wariantu najmniej korzystnego dla środowiska:

Tab. Nr 14. **Charakterystyka fizyczna punktowych źródeł emisji do powietrza, wielkość emisji z poszczególnych źródeł i emitorów:**

Lp.	Określenie źródła	Nr Emitora	Wysokość emitora	Średnica emitora	Prędkość wylotowa	Temperatura wylotowa	Rodzaj urządzenia redukującego zanieczyszczenia	Czas pracy	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
										g/s	Mg/rok
UDOSTĘPNIANIE ZŁOŻA											
1.	SPALANIE OLEJU NAPĘDOWEGO W MASZYNACH ROBOCZYCH a) KOPARKA 250 kW [244,641]	E1	2,0	0,09	K=0	388	brak	560 CE= 0,064	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory aromat. Węglowodory alifat.	0,0014 0,104 0,0608 0,0048 0,027	0,0028 0,2097 0,1226 0,0968 0,0544
2.	SPALANIE OLEJU NAPĘDOWEGO W SILNIKACH SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH (wozidła) TRASA : ZŁOŻE-ZWAŁOWISKO (dla każdego ze 19 emitorów zastępczych trasy transportu nadkładu)	E3 – E21	2,0	0,12	K=0	388	brak	560 CE= 0,064	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu dwutlenek siarki węglowodory aromat. Węglowodory alifat. Benzen	0,0000106 0,00006 0,000034 0,0000103 0,0000099 0,0000328 0,0000009	0,000021 0,000121 0,000069 0,000039 0,000021 0,000066 0,0000012
3.	SKŁADOWANIE NADKŁADU – PRYZMY (dla każdego ze 20 emitorów zastępczych)	E22-E41	5,0	11,3	K=0	293	brak	360 CE= 0,04	pył zaw. PM10	0,006	..0,00778

Lp.	Określenie źródła	Nr emitora	Wysokość	Średnica	Prędkość	Temp.	Rodzaj urządzeń. reduk. zanieczyszcz. sprawność	Czas pracy	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji	
			m	m	m/s	K				%	h/rok
EKSPLORACJA ZŁOŻA – WYDOBYCIE KRUSZYWA											
1.	SPALANIE OLEJU NAPĘDOWEGO a) WIERTNICA 224 kW <u>[244,641]</u>	E1	2,0	0,15	K=0	388	brak	720 CE=0,082	pył zaw. PM10 tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory aromat. Węglowodory alifat.	0,00124 0,093 0,054 0,0043 0,024	0,0032 0,2410 0,1400 0,0111 0,0622
	b) KOPARKA 250 kW <u>[300,656]</u>	E2	2,0	0,09	K=0	388	brak	3500 CE= 0,4	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory aromat. Węglowodory alifat.	0,0014 0,104 0,0608 0,0048 0,027	0,0176 1,3104 0,7661 0,0605 0,3402
	c) Ładowarka spalinowa o mocy napędu ok. 215 kW <u>[270,690]</u>	E3	2,0	0,09	K=0	388	brak	3500 CE= 0,4	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory aromat. Węglowodory alifat.	0,0012 0,0896 0,052 0,0041 0,0230	0,0151 1,1290 0,6552 0,0775 0,2898
2.	Mobilny sprzęt wstępnej przeróbki (rezerwowi): A. Kruszkarka mobilna 600t/h; - pylenie <u>[280,670]</u>	E4A	4,0	4,5	(K=0)	293	Brak	1120 CE= 0,128	pył zaw. PM10=PM2,5	0,0224	0,09032
	- spalanie 32l/h ON <u>[283,673]</u>	E4B	2,0	0,09	(K=0)	388	brak	1120 CE= 0,128	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu dwutlenek siarki	0,00896 0,0036 0,0448 0,00017	0,03613 0,01452 0,18063 0,00069
	B.Przesiewacz mobilny 600 t/h; - pylenie <u>[240,670]</u>	E5A	3,0	4,5	(K=0)	293	Brak	1120 CE= 0,128	pył zaw. PM10=PM2,5	0,0224	0,09032

	- spalanie 14 l/h ON [242,672]	E5B	2,0	0,09	(K=0)	388	brak	1120 CE= 0,128	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu dwutlenek siarki	0,0039 0,00157 0,0196 0,0000745	0,04914 0,00633 0,07903 0,00030
3.	SPALANIE OLEJU NAPĘDOWEGO W SILNIKACH SAMOCHODÓW CIĘŻAROWYCH (wozidlach)- 5 poj./h; TRANSPORT KOPALINY DO ZAKŁADU PRZERÓBCZEGO SZYMISZÓW (Trasa S1) (dla każdego z 21 emitorów zastępczych trasy transportu)	E6 – E26	2,0	0,12	K=0	388	brak	3500 CE= 0,4	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu dwutlenek siarki węglowodory aromat. Węglowodory alifat. Benzen	0,000025 0,000143 0,0000803 0,0000246 0,0000234 0,000078 0,0000021	0,000315 0,001802 0,001012 0,000310 0,000295 0,000983 0,000026

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 112
------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

B2: ODDZIAŁYWANIE SKUMULOWANE ZAKŁADU PRZERÓBCZEGO ORAZ SPEDYCJI.

- rozładunek surowca do kosza zasypowego oraz przeróbka wstępna w kruszarce udarowej I stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- przeróbka frakcji 60/300 w kruszarce udarowej II stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na suchych przesiewaczach, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na urządzeniach do wodnej klasyfikacji, czas pracy – I-II zmiana
- transport kopaliny w każdym z węzłów przeróbczych oraz pomiędzy węzłami przenośnikami taśmowymi - I-II zmiana
- magazynowanie kruszyw w zasobnikach ładowych oraz na stożkach, załadunek ładowarką na samochody ciężarowe (25 t) oraz spedycja/transport do klienta, czas pracy – I-II zmiana.
- Spedycja i transport produktów – załadunek za pomocą ładowarki o mocy silnika ok. **215 KW** i transport samochodami ciężarowymi 27-30 ton, tzw. wanny o mocy silnika **408 kW** trasą **S2** o długości ok. 420 m.

Surowiec do zakładu przeróbki dostarczany jest z eksploatowanego za pomocą materiałów wybuchowych złoża „Szymiszów” wozidlami technologicznymi ładowności 60/50 ton. Urobek na wozidła ładowany będzie za pomocą koparki.

Rozładunek wozideł w zakładzie przeróbki odbywa się bezpośrednio do kosza zasypowego KZ-1 o pojemności 60 m³. Wielkość kosza zasypowego została dobrana pod kątem zapewnienia buforowej ilości wapienia, zapewniającej ciągłość produkcji kruszywa na zakładzie przeróbczym. Konstrukcja ciągu technologicznego jest przystosowana do przetwarzania materiału wapiennego o frakcji (0-800 mm) i wydajności załadowniczej do 600 Mg/h, z zastosowaniem zamkniętego obiegu wody technologicznej.

W związku z tym zjawisko emisji pyłów w procesie transportu i przeróbki kruszywa zostanie ograniczone. Emisja niezorganizowana może wystąpić jedynie po długotrwałym magazynowaniu i wysuszeniu uszlachetnionego kruszywa przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych takich jak: długotrwała susza, silne ciepłe wiatry i duże nasłonecznienie. Zanieczyszczenia emitowane do powietrza to głównie spaliny ze spalania oleju napędowego używanego przez ładowarkę i wozidła technologiczne oraz emisja niezorganizowana z niektórych urządzeń przeróbczych, przenośników oraz pryzm składowania kruszywa.

Poniżej wymieniono obiekty i urządzenia zakładu przeróbki wapienia Szymiszów nie objęte mokrą technologią, w których może wystąpić pylenie:

- kosz zasypowy KZ-4 V=10m³, szt.1
- kosz zasypowy KZ-3 V=15m³, szt.1
- kruszarka udarowa 1-stopnia wyd. 600 t/h, szt.1
- kruszarka udarowa K3 2-stopnia wyd. 500 t/h, szt.1
- przesiewacz 3-pokładowy wyd. 600 t/h, szt.1
- przesiewacz 2-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
- przesiewacz 3-pokładowy wyd. 500 t/h, szt.1
- przenośniki taśmowe od PT-1 do PT-27

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 113
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Do określenia emisji niezorganizowanej pyłu z nad koszy zasypowych, kruszarek, przesiewaczy, przenośników oraz z pryzm, gdzie nie będzie stosowana mokra technologia posłużono się wykonanymi przez Spółkę z o.o. „EKO-LAB” z Wałbrzycha pomiarami stężenia zapylenia na stanowiskach pracy w zakładzie przeróbczym UNIDRO k/Lubawki. Stężenie pyłu na stanowisku zsypania z przenośnika wynosiło **6,4 mg/m³**.

W celu ustalenia unosu pyłu poczyniono założenia :

- prędkość unosu 0,5 m/s
- natężenie przepływu 3,5 m³/s
- $E_p = 3,5 \text{ m}^3/\text{s} \times 6,4 \text{ mg}/\text{m}^3 = 22,4 \text{ mg}/\text{s} = \mathbf{0,0224 \text{ g}/\text{s}}$

W związku z brakiem analizy frakcyjnej pyłów unoszących się z instalacji zakładu przeróbki wapienia założono, że emisja pyłu całkowitego = emisji pyłu zawieszono PM10 = emisji pyłu PM2.5

Przenośniki taśmowe kruszywa

Obliczenia emisji dla 111 emitorów zastępczych dla przenośników PT1 - PT27:

Do określenia emisji niezorganizowanej pyłu z nad przenośników posłużono się wykonanymi przez Spółkę z o.o. „EKO-LAB” z Wałbrzycha pomiarami stężenia zapylenia na stanowiskach pracy w zakładzie przeróbczym UNIDRO k/Lubawki. Stężenie pyłu na stanowisku zsypania z przenośnika wynosiło **6,4 mg/m³**.

W celu ustalenia unosu pyłu poczyniono założenia :

- prędkość unosu 0,5 m/s
- natężenie przepływu 3,5 m³/s

$$E_p = 3,5 \text{ m}^3/\text{s} \times 6,4 \text{ mg}/\text{m}^3 = 22,4 \text{ mg}/\text{s} = \mathbf{0,0224 \text{ g}/\text{s}}$$

Dla każdego emitora zastępczego :

$$E_p = E_{PM10} = E_{PM10} = 0,0224 \text{ g}/\text{s} : 111 = \mathbf{0,0002 \text{ g}/\text{s}}$$

Emisja niezorganizowana z pryzm kruszywa

w przypadku ekstremalnych warunków pogodowych (susza, silne wiatry – 360 h/rok):

Pryzma kruszywa 0/5 (emisja dla każdego z 4 emitorów zastępczych) – $E_{PM10} = \mathbf{0,0224 \text{ g}/\text{s}}$

Pryzma kruszywa 0/2 (emisja dla każdego z 4 emitorów zastępczych) – $E_{PM10} = \mathbf{0,0224 \text{ g}/\text{s}}$

W związku z brakiem analizy frakcyjnej pyłów unoszących się z instalacji zakładu przeróbki wapienia założono, że emisja pyłu całkowitego = emisji pyłu zawieszono PM10 = emisji pyłu PM2.5

Obliczenia emisji zanieczyszczeń powodowanej przez maszyny robocze na terenie zakładu przeróbki wapienia (dla potrzeb raportu przyjęto najczęściej stosowane na terenie zakładu przeróbki maszyny):

Sprzęt powodujący emisję ze spalania oleju napędowego:

- 1 x ładowarka spalinowa – załadunek kruszywa na samochody ciężarowe spedycji
- samochody ciężarowe spedycji – transport kruszywa do odbiorcy

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 114
---------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

SPEDYCJA

Spedycja i transport produktów – załadunek za pomocą ładowarki o mocy silnika ok. **215 kW** i transport samochodami ciężarowymi 27-30 ton, tzw. wanny o mocy silnika **408 kW** trasą **S2** o długości ok. 420 m.

Czas pracy spedycji: **200 d/rok x 8 h/d = 1 600 h/rok** ($C_e = 0,183$)

Spedycja urobku – załadunek samochodów ładowarkami

Czas pracy: 14 h/d x 250 d/rok= 3 500 h/rok, $C_e = 0,4$

Trasa poruszania się **220 m** (**12** emitorów zastępczych):

X, m	694	700	708	715	720	728	733	739	746	751	757	766
Y, m	551	543	535	529	522	514	505	500	490	484	477	468

Ładowarka o mocy silnika ok. 215 kW

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 3,5 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 188,125 \text{ g/h} = \mathbf{0,052 \text{ g/s}}$$
, ($NO_2 = 25\% NO_x$)

$$E_{CO} = 1,5 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 322,5 \text{ g/h} = \mathbf{0,0896 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 0,02 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 4,3 \text{ g/h} = \mathbf{0,0012 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAR} = 0,15 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 14,835 \text{ g/h} = \mathbf{0,0041 \text{ g/s}}$$

$$E_{WAL} = 0,85 \times 0,46 \text{ g/kWh} \times 215 \text{ kW} = 84,065 \text{ g/h} = \mathbf{0,023 \text{ g/s}}$$

Środki transportu

Trasa S2: ok. 420 m

Obliczenia emisji dla 21 emitorów zastępczych dla spedycji kruszywa z Zakładu Przeróbczego:

$$E_{CO} = \underline{12 \text{ poj./h}} \times 0,42 \text{ km} \times 5,1413 \text{ g/km} = 25,912 \text{ g/h} : 21 = 1,2339 \text{ g/h} = \mathbf{0,000343 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{10}} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,94438 \text{ g/km} \times 0,96 = 4,5693 \text{ g/h} : 21 = 0,2176 \text{ g/h} = \mathbf{0,00006 \text{ g/s}}$$

$$E_{PM_{2,5}} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,94438 \text{ g/km} \times 0,925 = 4,4027 \text{ g/h} : 21 = 0,2096 \text{ g/h} = \mathbf{0,000058 \text{ g/s}}$$

$$E_{NO_2} = 0,25 \times 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 11,56896 \text{ g/km} = 14,5769 \text{ g/h} : 21 = 0,6941 \text{ g/h} = \mathbf{0,000193 \text{ g/s}}$$

$$E_{SO_2} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,8844 \text{ g/km} = 4,4574 \text{ g/h} : 21 = 0,2122 \text{ g/h} = \mathbf{0,00006 \text{ g/s}}$$

$$E_{wal} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 2,80907 \text{ g/km} = 14,1577 \text{ g/h} : 21 = 0,6742 \text{ g/h} = \mathbf{0,000187 \text{ g/s}}$$

$$E_{war} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,84272 \text{ g/km} = 4,2473 \text{ g/h} : 21 = 0,2023 \text{ g/h} = \mathbf{0,000056 \text{ g/s}}$$

$$E_{C_6H_6} = 12 \text{ poj./h} \times 0,42 \text{ km} \times 0,0764 \text{ g/km} = 0,3850 \text{ g/h} : 21 = 0,01834 \text{ g/h} = \mathbf{0,0000051 \text{ g/s}}$$

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploracja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 115
------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

Emisję zanieczyszczeń pyłowo – gazowych z silników samochodów ciężarowych, dostawczych i osobowych wyznaczono na podstawie wskaźników emisji przygotowanych przez prof. Zdzisława Chłopka. Udział pyłu zawieszonego **PM10** w pyłe całkowitym przyjęto na poziomie **96%**, a udział pyłu zawieszonego **PM2,5** w pyłe całkowitym przyjęto na poziomie **92,5%** (zgodnie z danymi przygotowanymi przez „California Emission Inventory Developmeny and Reporting System”).

Metodyka obliczeń

Analiza rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń powstających podczas eksploatacji zespołu produkcyjno-magazynowego wraz z infrastrukturą w Olszowej przeprowadzona została przy użyciu programu komputerowego "KOMIN" (v. 6.13fp z dnia 2014.12.06) posiadającego atest Instytutu Ochrony Środowiska , prowadzącego obliczenia w oparciu o metodykę zawartą w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

W odległości mniejszej niż 10h (czyli 100 m) od emitorów nie występują wyższe niż parterowe budynki mieszkalne. Nie ma więc konieczność przeprowadzenia obliczeń najwyższych stężeń maksymalnych i średniorocznych w dodatkowych punktach obliczeniowych. Najbliższa zabudowa mieszkaniowa występuje w odległości 120 m i 300 m od granicy OG Szymiszów I.

Obliczenia propagacji zanieczyszczeń prowadzono na poziomie rzędnej 0,0 m, w prostokątnej sieci receptorów o skoku 20 m .

Obliczeniami objęto emisje ze wszystkich projektowanych emitorów emitujących te same zanieczyszczenia, co jest wymagane przez Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu.

Powyższe założenia powodują, iż uzyskano sytuację, która charakteryzuje się maksymalnym oddziaływaniem na stan powietrza atmosferycznego poprzez jednoczesność pracy wszystkich źródeł emisji oraz maksymalnie długi okres pracy w ciągu roku.

Poniższa tabela zawiera dane wejściowe do programu obliczeniowego emisji z eksploatacji Zakładu Przeróbczego Szymiszów:

Tabela 15.1. Określenie wielkości emisji z poszczególnych źródeł Zakładu Przerobczego Szymiszów z podaniem warunków wprowadzania do powietrza (w warunkach normalnych):

Określenie źródła	Nr emitora	Wysokość emitora	Srednica emitora	Prędkość wylotowa	Temperatura wylotowa	Urządzenie redukujące	Czas pracy	Rodzaj zanieczyszczenia	Wielkość emisji		
		[m]	[m]	[m/s]	[K]	[%]	[h/rok]		[g/s]	[kg/h]	[Mg/rok]
Kosz zasypowy KZ-1 600 Mg/h (688,566)	E1*	4,0	4,5	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Kosz zasypowy KZ-4 100 Mg/h (748,544)	E2*	4,0	3,5	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Kosz zasypowy KZ-3 150 Mg/h (707,540)	E3*	4,0	4,0	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Kruszarka udarowa 600 Mg/h (686,563)	E4*	4,0	4,5	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Kruszarka udarowa 500 Mg/h (702,481)	E5*	4,0	4,2	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Przesiewacz 3-pokładowy 600 Mg/h (567,540)	E6*	3,0	4,5	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Przesiewacz 2-pokładowy 500 Mg/h (722,506)	E7*	3,0	4,2	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Przesiewacz 3-pokładowy 500 Mg/h (743,535)	E8*	3,0	4,2	(K=0)	293	Brak	1120 Ce = 0,128	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,09032
Przenośniki taśmowe PT1 - PT27 (emisja dla każdego z 117 emitatorów zastępczych)	E9* - E119*	5,0	1,5	(K=0)	293	Brak	360 Ce = 0,04	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0002	0,00072	0,00026

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 117
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

Transport - spedycja- źródła liniowe- S2 (420 m, 12 poj./h) (emisja dla każdego z 21 emitorów zastępczych)	E120* - E140*	2,0	0,15	(K=0)	388	Katalizatory	1600 Ce = 0,183	Pył zaw. PM10 Pył zaw. PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu dwutlenek siarki węglowodory aromat. Węglowodory alifat. Benzen	0,00006 0,000058 0,000239 0,000193 0,00006 0,000056 0,000187 0,0000051	0,000216 0,000209 0,000860 0,000695 0,000216 0,000202 0,000673 0,0000184	0,000346 0,000334 0,001377 0,001111 0,000345 0,000322 0,001077 0,000029 4
Pryzma kruszywa 0/5 (emisja dla każdego z 4 emitorów zastępczych)	E141*- E144*	10,0	11,3	(K=0)	293	Brak	360 Ce = 0,04	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,029
Pryzma kruszywa 0/2 (emisja dla każdego z 4 emitorów zastępczych)	E145*- E148*	10,0	11,3	(K=0)	293	Brak	360 Ce = 0,04	Pył ogółem = Pył PM10 = PM2,5	0,0224	0,08064	0,029
Ładowarki o mocy silnika ok. 215 KW na terenie Zakładu Przerobczego Trasa poruszania się ok. 220m (12 emitorów zastępczych)	E149*- E160*	2,0	0,09	(K=0)	388	brak	3500 CE= 0,4	pył zaw. PM10=PM2,5 tlenek węgla dwutlenek azotu węglowodory aromat. Węglowodory alifat.	0,0012 0,0896 0,052 0,0041 0,0230	0,00432 0,32256 0,1872 0,01476 0,0828	0,0151 1,1290 0,6552 0,0775 0,2898

Wyniki obliczeń.

Obliczenia rozkładu stężeń zanieczyszczeń atmosferycznych wykonano w płaszczyźnie terenu ($h = 0$ m) na terenie objętym załączonymi mapami rozkładu stężeń.

W odległości od pojedynczego emitora lub któregoś z emitatorów w zespole mniejszej niż ($r = 10h = 10 \times 10 \text{ m} = 100 \text{ m}$) nie znajdują się wyższe niż parterowe budynki mieszkalne lub biurowe, a także budynki żłobków, przedszkoli, szkół, szpitali lub sanatoriów. Najbliższa zabudowa mieszkalna jest oddalona od terenu górniczego „Szymiszów” w odległości 120m i 300m.

Do analizy uciążliwości pod względem oddziaływania na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego planowanej eksploatacji nowego obszaru górniczego „Szymiszów I” przyjęto model obliczeń jednoczesnej pracy wszystkich źródeł zanieczyszczeń przy udostępnianiu oraz przy eksploatacji złoża z uwzględnieniem oddziaływania skumulowanego źródeł zakładu przerobczego Szymiszów.

Wyniki obliczeń rozprzestrzeniania się substancji w powietrzu – w poniższych tabelach:

Tabela nr 15.2.

Lp.	Nazwa substancji	Obliczone wartości stężenia maksymalnego ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu		
		1 godzina	rok	Percentyl S99.8
UDOSTĘPNIANIE ZŁOŻA - poziom terenu				
1.	pył ogółem = PM10=PM2,5	205,9 (na terenie górnicznym 23,47 < 280 (Poza terenem górnicznym)	0,983 (na terenie górnicznym) 0,008 < 40 (Poza terenem górnicznym)	-
2.	dwutlenek azotu	2740 (na terenie górnicznym 310 > 200 (Poza terenem górnicznym)	10,34 (na terenie górnicznym) 0,268 < 40 (Poza terenem górnicznym)	956,9 (na terenie górnicznym) 21,88 < 200 (Poza terenem górnicznym)
3.	tlenek węgla	4687 (na terenie górnicznym) 520 < 30 000 (Poza terenem górnicznym)	-	-
4.	Dwutlenek siarki	1,547 (na terenie górnicznym) 0,076 < 350 (Poza terenem górnicznym)	0,004 (na terenie górnicznym) 0,0001 < 20 (Poza terenem górnicznym)	-
5.	Węglowodory aromatyczne	216,4 (na terenie górnicznym) 21,41 < 1000 (Poza terenem górnicznym)	0,816 (na terenie górnicznym) 0,0155 < 43 (Poza terenem górnicznym)	-
6.	Węglowodory alifatyczne	1217 (na terenie górnicznym) 105,2 < 3000 (Poza terenem górnicznym)	4,591 (na terenie górnicznym) 0,0871 < 1000 (Poza terenem górnicznym)	-
7.	Benzen	0,135 (na terenie górnicznym) 0,006 < 30 (Poza terenami górnicznymi)	0,00035 (na terenie górnicznym) 0,00000681 < 5 (Poza terenem górnicznym)	-
8.	Opad pyłu	0,0021 g/m² rok < 200 g/m² rok (Poza terenem górnicznym)		

Lp.	Nazwa substancji	Obliczone wartości stężenia maksymalnego ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) w odniesieniu do okresu		
		1 godzina	rok	Percentyl S99.8
EKSPLOATACJA ZŁOŻA - poziom terenu				
1.	pył ogółem = PM10=PM2,5	615,4 (na terenie górnicyzm) 52,84 < 280 (Poza terenem górnicyzm)	7,841 (na terenie górnicyzm) 0,135 < 40 (Poza terenem górnicyzm)	-
2.	dwutlenek azotu	6645,459 (na terenie górnicyzm) 495,6 > 200 (Poza terenem górnicyzm)	254,1 (na terenie górnicyzm) 1,831 < 40 (Poza terenem górnicyzm)	6349 (na terenie górnicyzm) 163,4 < 200 (Poza terenem górnicyzm)
3.	tlenek węgla	11 450 (na terenie górnicyzm) 852,5 < 30 000 (Poza terenem górnicyzm)	-	-
4.	Dwutlenek siarki	7,691 (na terenie górnicyzm) 0,809 < 350 (Poza terenem górnicyzm)	0,162 (na terenie górnicyzm) 0,0025 < 20 (Poza terenem górnicyzm)	-
5.	Węglowodory aromatyczne	524 (na terenie górnicyzm) 40,24 < 1000 (Poza terenem górnicyzm)	20,09 (na terenie górnicyzm) 0,144 < 43 (Poza terenem górnicyzm)	-
6.	Węglowodory alifatyczne	10 820 (na terenie górnicyzm) 586,9 < 3000 (Poza terenem górnicyzm)	112,6 (na terenie górnicyzm) 1,248 < 1000 (Poza terenem górnicyzm)	-
7.	Benzen	0,654 (na terenie górnicyzm) 0,0688 < 30 (Poza terenami górnicyzmi)	0,014 (na terenie górnicyzm) 0,0002 < 5 (Poza terenem górnicyzm)	-
8.	Opad pyłu	0,043 g/m² rok < 200 g/m² rok (Poza terenem górnicyzm)		

Na podstawie przeprowadzonych w niniejszej dokumentacji obliczeń dla wariantu najmniej korzystnego należy stwierdzić, że uwzględnione w dokumentacji substancje emitowane z terenu wyrobiska i zakładu przerobczego Szymiszów w sposób niezorganizowany nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów norm czystości powietrza ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 0, poz. 1031) jak i wartości odniesienia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) .

Przedsięwzięcie nie będzie powodować również przekroczeń dopuszczalnego opadu pyłu.

Emisje roczne zanieczyszczeń dla stosowanych rozwiązań techniczno-organizacyjnych oraz przyjętego do obliczeń wariantu funkcjonowania źródeł na etapie udostępniania i eksploatacji złoża w skumulowanym oddziaływaniu emisji z zakładów przerobczych przedstawiają się następująco:

Tabela nr 15.3.

Lp.	Zanieczyszczenie	Emisja roczna w Mg/rok
UDOSTĘPNIANIE ZŁOŻA		
1.	pył ogółem = PM10=PM2,5	0,1612
3.	dwutlenek azotu	0,2467
4.	tlenek węgla	0,4221
5.	Dwutlenek siarki	0,0004
6.	Węglowodory aromatyczne	0,0198
7.	Węglowodory alifatyczne	0,1102
8.	Benzen	0,000034
EKSPLOATACJA ZŁOŻA I ZAKŁADU PRZETWÓRCZEGO		
1.	pył ogółem = PM10=PM2,5	1,4417
3.	dwutlenek azotu	9,7477
4.	tlenek węgla	16,3334
5.	Dwutlenek siarki	0,0148
6.	Węglowodory aromatyczne	0,7570
7.	Węglowodory alifatyczne	4,7762
8.	Benzen	0,0012

Na podstawie przeprowadzonych w niniejszej dokumentacji obliczeń dla wariantu najmniej korzystnego należy stwierdzić, że uwzględnione w dokumentacji substancje emitowane z terenu wyrobiska w sposób niezorganizowany nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów norm czystości powietrza ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. Nr 0, poz. 1031) jak i wartości odniesienia, o których mowa w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87) poza terenem górnicznym.

Przedsięwzięcie nie będzie powodować również przekroczeń dopuszczalnego opadu pyłu poza terenem górnicznym.

Analiza rozprzestrzeniania się pyłu zawieszonego PM 2,5

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu - [Dz. U. z 2012 r. poz. 1031](#)

- poziom dopuszczalny średnioroczny dla pyłu zawieszonego PM2,5 wynosi:

- 25 µg/m³ od roku 2015

- 20 µg/m³ od roku 2020

W związku z brakiem analizy granulometrycznej emitowanych pyłów ocenę oddziaływania na powietrze ze względu na rozprzestrzeniania się pyłu zawieszonego PM2,5 można dokonać w oparciu o wyniki obliczeń pyłu zawieszonego PM10 zakładając skrajny przypadek, kiedy PM2,5 = PM10, tj. kiedy PM2,5 stanowi 100 % pyłu zawieszonego PM10.

Tabela nr 15.4.

Poziom dopuszczalny w powietrzu dla okresu uśredniania - rok kalendarzowy (µg/m ³) do roku 2020	Tło zanieczyszczeń (µg/m ³)	Poziom dyspozycyjny (µg/m ³)	Obliczone wartości stężenia maksymalnego w mikrogramach na metr sześcienny (µg/m ³) w odniesieniu do okresu roku kalendarzowego
25	20	25 – 20 = 5	0,135 < 5 µg/m³

Obliczone wartości stężeń maksymalnych pyłu zawieszonego PM2,5 w odniesieniu do okresu roku nie spowodują przekroczeń poziomu dopuszczalnego określonego w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 18.09.2012 r., poz. 1031) do roku 2020. W celu sprawdzenia dotrzymywania poziomu pyłu PM2,5 w powietrzu po roku 2020 należy wykonać analizę granulometryczną emitowanego pyłu, uzyskać informację o aktualnym tle i dokonać ponownej analizy rozprzestrzeniania się pyłu zawieszonego PM2,5.

Wpływ emisji zanieczyszczeń powstającej podczas strzelania na stan powietrza atmosferycznego;

Stosowanie środków strzałowych w zakładzie górniczym odbywać się będzie w dalszym ciągu pod nadzorem organu nadzoru górniczego, który określił na podstawie decyzji rodzaj i ilość dopuszczonych do stosowania materiałów wybuchowych (MW) kierując się względami bezpieczeństwa ich nabywania, przechowywania i używania. Stosowanie MW w przypadku prawidłowo prowadzonej techniki strzelniczej nie stanowi zagrożenia dla środowiska. Obowiązują ostre przepisy dotyczące dopuszczania środków strzałowych do stosowania w górnictwie, które określają charakterystykę materiału wybuchowego pod względem:

- składu chemicznego,
- cech zewnętrznych,
- danych termodynamicznych oraz charakterystykę naboju, zakres stosowania i dopuszczalny okres składowania.

W wyniku robót strzałowych powstają **gazy postrzałowe**. W skład gazów postrzałowych mogą wchodzić nieznaczne ilości tlenków azotu i tlenku węgla, które powstają podczas detonacji materiałów wybuchowych (saletrol, MW emulsyjne). Gazy te nie stanowią zagrożenia dla

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 122
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

środowiska, o ile roboty strzałowe wykonywane są prawidłowo, gdyż ulegają one szybkiemu rozproszeniu w powietrzu.

Przepisy dotyczące dopuszczania środków strzałowych do stosowania w górnictwie nie określają dopuszczalnych zawartości gazów, które mogą powstać w czasie wybuchu, gdyż zakłada się, że materiał wybuchowy MW powinien mieć tak dobrany bilans tlenowy, aby w czasie detonacji zachodziła reakcja całkowitego spalania, a więc w produktach powinny pojawić się tylko związki występujące powszechnie w przyrodzie, tj. H₂O, CO₂ i N₂.

9.2.5. Wnioski

1. Z eksploatacją złoża kopaliny wiąże się emisja zanieczyszczeń pochodząca ze spalania oleju napędowego w silnikach spalinowych sprzętu, tj. wiertnicy, koparki, ładowarki oraz wozidła technologicznego. Emisja ta nie będzie powodować przekroczeń stężeń dopuszczalnych poza granicami terenów górniczych .
2. Potencjalnymi źródłami zanieczyszczenia atmosfery będzie także transport wydobytej kopaliny do zakład przeróbczego Szymiszów , przeróbka kopaliny na urządzeniach tego zakładu oraz niewielka emisja pyłu zawieszonego, która może występować podczas dłuższego magazynowania nadkładu i kruszyw w okresie niesprzyjających warunków atmosferycznych (wysokie temperatury, susza, silne wiatry). Przedsięwzięcie jednak nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnych stężeń oraz poziomów odniesienia pyłu zawieszonego PM10 i PM2,5 ani dopuszczalnego opadu pyłu poza terenami górniczymi.
3. Omawiane przedsięwzięcie zgodnie z obowiązującymi przepisami nie wymaga uzyskania pozwolenia na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza atmosferycznego.
4. Ze względu na skalę oddziaływania przedsięwzięcia na stan jakości powietrza atmosferycznego, nie stwierdza się konieczności podejmowania dodatkowych działań mających na celu ograniczenie wielkości emisji zanieczyszczeń gazowych lub pyłowych. Wyklucza się oddziaływanie przedsięwzięcia o zasięgu transgranicznym.
5. Ze względu na charakter prowadzonej działalności wyklucza się możliwość wystąpienia emisji zanieczyszczeń spowodowanej poważną awarią przemysłową.

Ocenia się, że w stopniu dostatecznym będzie zabezpieczane przed zanieczyszczeniem powietrze oraz zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, zatem przedsięwzięcie nie spowoduje ponadnormatywnego wpływu na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego w rejonie miejsca prowadzenia prac wydobywczych kruszywa, w tym na obszar Natura 2000.

9.3. Wytwarzanie odpadów stałych z podaniem ich rodzaju i ilości – wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną

9.3.1. Źródła powstawania odpadów.

I. Etap eksploatacji złoża (wraz z pracą zakładu przerobczego).

Źródłami powstawania odpadów na terenie instalacji (stacjonarne urządzenia zakładu wydobywczego i przerobczego oraz transport technologiczny) oraz poza instalacją (warsztaty, biura) będą przede wszystkim:

- eksploatacja urządzeń, maszyn roboczych i środków transportu - w wyniku zużywania się olejów silnikowych, filtrów, płynów eksploatacyjnych, akumulatorów, części maszyn, przenośników taśmowych, w trakcie prac konserwacyjno-remontowych ,
- pomieszczenia biurowo-socjalne i warsztatowe - odpady powstają w wyniku wymiany lamp – świetlówek, prac konserwacyjno-remontowych, prac biurowych.

W związku z eksploatacją nowego obszaru górniczego „Szymiszów I” nie przewiduje wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do stanu istniejącego (jest to kontynuacja eksploatacji przy nieznacznym zwiększeniu wielkości produkcji):

Tabela Nr 16

ODPADY NIEBEZPIECZNE (związane z instalacją)				
Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok	Miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
13 02 05*	Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,200	w zamykanych beczkach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	odzysk
13 01 10*	Mineralne oleje hydrauliczne	0,200	w zamykanych beczkach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	odzysk
15 02 02*	Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nie ujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty, ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi	0,100	w specjalnym pojemniku, ustawionym pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych, opakowania po olejach	0,050	w specjalnym pojemniku, ustawionym pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie

16 01 07*	Filtry olejowe	0,050	w specjalnym pojemniku, ustawionym pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie
16 01 13*	Płyny hamulcowe	0,050	w zamykanych pojemnikach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,150	w kwasoodpornych pojemnikach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	odzysk
Razem odpady niebezpieczne:		0,800		
ODPADY NIEBEZPIECZNE (nie związane z instalacją)				
Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok	Miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
13 02 08*	inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	0,500	w zamykanych beczkach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	odzysk
15 02 02*	Sorbenty, filtry nie ujęte w innych grupach, zaolejone czyściwo, ubrania ochronne zanieczyszcz. subst. niebezpiecz.	0,200	w specjalnym pojemniku, ustawionym pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie
16 01 04*	Zużyte pojazdy (w tym elementy: węże, przewody itp.)	0,500	w szczelnych oznakowanych pojemnikach w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie
16 01 07*	Filtry olejowe	0,200	w specjalnym pojemniku, ustawionym pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	unieszkodliwianie

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 125
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

16 06 13*	Zużyte urządzenia zawierające niebezpiecz. elementy (lampy fluorescencyjne)	0,200	w oznakowanych pojemnikach w wiacie magazynowej	unieszkodliwianie
16 06 01*	Baterie i akumulatory ołowiowe	0,200	w kwasoodpornych pojemnikach ustawionych pod zadaszoną i zamykaną wiatą w wydzielonym sektorze do magazynowania odpadów	odzysk
Razem odpady niebezpieczne:		1,800		

ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE				
Kod odpadu	Nazwa odpadu	Ilość Mg/rok	Miejsce magazynowania	Sposób dalszego zagospodarowania
12 01 03	Złom metali kolorowych	0,200	luzem w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,100	w zamykanych pojemnikach w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,100	W zamykanych pojemnikach w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
15 02 03	Sorbenty, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02 – m.in. filtry powietrza	0,100	w zamykanych pojemnikach w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
16 01 03	Zużyte opony	1,000	luzem w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
16 01 17	Metale żelazne	1,000	luzem w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
16 01 18	Metale nieżelazne	1,000	luzem w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
16 01 22	Odpady gumowe	1,000	luzem w wydzielonym miejscu na utwardzonym placu	odzysk
17 04 05	Żelazo i stal, złom	2,000	W wyznaczonym miejscu na niezadaszonym placu	przekazanie firmie specjalistycznej; R1
Razem odpady inne niż niebezpieczne:		6,500		

Zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w dotychczasowej działalności Inwestor nie miał obowiązku posiadania pozwolenia na wytwarzanie odpadów (wytwarza rocznie poniżej 1 Mg odpadów instalacyjnych niebezpiecznych oraz poniżej 5 000 Mg odpadów innych niż niebezpieczne).

Ponieważ w złożu nie wyróżniono zasobów nieprzemysłowych, stopień wykorzystania zasobów złoża jest równy wskaźnikowi wykorzystania zasobów przemysłowych złoża i dlatego w wyniku

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 126
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

działalności kopalni „Szymiszów” nie powstają odpady wydobywcze zgodnie z ustawą z dnia 10.07.2008r. o odpadach wydobywczych (Dz.U. z 2013 poz. 1136; brzmienie od 25 września 2013r.). Wydobywana kopalina jest w całości wykorzystywana do produkcji tłuczni i kruszywa wapiennego.

Przed rozpoczęciem eksploatacji wg nowej koncesji dla obszaru górniczego „Szymiszów I” inwestor wystąpi o ewentualne decyzje odpadowe, zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie (w tym nową ustawą o odpadach oraz nową ustawą o odpadach wydobywczych) oraz zgodnie z aktualną ilością wytwarzanych odpadów na terenie kopalni.

9.3.2. Gospodarka odpadami.

Gospodarka odpadami na terenie kopalni będzie realizowana poprzez:

- ograniczanie ilości powstających odpadów oraz optymalizację wykorzystania surowców, materiałów i paliw, w tym poprzez prowadzenie na bieżąco kontroli zapasów magazynowych,
- prowadzenie systemu gospodarowania odpadami polegającego na selektywnym zbieraniu odpadów ze szczególnym uwzględnieniem odpadów nadających się do odzysku,
- magazynowanie odpadów w sposób uniemożliwiający ich negatywne oddziaływanie na środowisko, poddawaniu odpadów, w pierwszej kolejności odzyskowi, a w przypadku braku takiej możliwości unieszkodliwianiu i przekazywaniu odpadów do zagospodarowania posiadaczom mającym stosowne zezwolenia.

Odpady wytwarzane w trakcie eksploatacji złoża będą zagospodarowywane zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami w tym zakresie:

- Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r. poz.21, z późn. zm.)
- ustawą z dnia 10 lipca 2008 r. o odpadach wydobywczych (Dz.U. z 2013 poz. 1136 • Brzmienie od 25 września 2013r.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2016, poz. 672 j.t.)

9.3.3. Ocena gospodarki odpadami.

Na podstawie przedstawionego opisu przewidywanej gospodarki odpadowej, sposobów unieszkodliwiania lub wykorzystania gospodarczego odpadów należy stwierdzić, że przy zachowaniu warunków opisanych powyżej proces eksploatacji złoża nie będzie naruszać przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska i ustawy o odpadach.

II. Etap przygotowania złoża do eksploatacji.

Gospodarka odpadami na etapie przygotowania złoża będzie identyczna jak na etapie eksploatacji złoża.

W związku z lokowaniem nadkładu w wyrobisku poeksploatacyjnym odpady wydobywcze w fazie realizacji przedsięwzięcia nie będą występować.

9.4. Emisja hałasu – wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną.

Etap eksploatacji złoża (łącznie z robotami udostępniającymi).

9.4.1. Źródła emisji hałasu z zakładu wydobywczego oraz ich charakterystyka.

Do analizy uciążliwości akustycznej planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji w ramach nowej koncesji obszaru górniczego „Szymiszów I”, metodą odkrywkową z użyciem materiałów wybuchowych, przyjęto następujący akustyczny model technologiczny (wariant bardziej uciążliwy, tj. jednoczesna praca źródeł hałasu przy udostępnianiu oraz przy eksploatacji złoża oraz oddziaływanie źródeł hałasu skumulowanego/zakład przeróbczy, w rzeczywistości sprzęt związany z udostępnianiem złoża: koparka, spycharki, wozidła oraz sprzęt związany z wydobywaniem kopaliny: wiertnica, koparka, ładowarka, wozidła nie będą pracować jednocześnie, dlatego w rzeczywistości będzie miał miejsce wariant mniej uciążliwy akustycznie dla środowiska):

A: Źródła hałasu planowanego przedsięwzięcia (projektowane)

A1: roboty udostępniające

- usuwanie i składowanie nadkładu za pomocą koparki jednonaczyniowej (Liebherr 954) i Spycharki (Stalowa Wola TD20) oraz wozideł technologicznych (Euclid R60) - praca dwuzmianowa
- transport nadkładu na zwałowisko wewnętrzne za pomocą wozideł technologicznych (Euclid R60, 60 t), długość trasy do 500 m, - praca dwuzmianowa

A2: eksploatacja złoża

- praca wiertnicy 6 h dziennie, 2 x w tygodniu, odspajanie skały od złoża z zastosowaniem robót strzałowych (uwzględniono poprawkę na hałas impulsowy przy max dwóch seriach strzałowych dziennie, 4 x w miesiącu), - praca jednozmianowa,
- załadunek kopaliny na wozidła technologiczne (Beel B50) za pomocą koparki jednonaczyniowej (Liebherr 960) - praca dwuzmianowa
uwaga: dla uproszczenia modelu obliczeniowego przyjęto pracę koparki wydobywającej kopalinę **na poziomie - 12.0 m ppt**, w naturalnym zagłębieniu terenu wyrobiska po zdjęciu nadkładu (-2,0m) i zakończeniu w ramach aktualnej koncesji eksploatacji poziomu I (-10m)
- transport urobku z wyrobiska do zakładu przeróbczego za pomocą wozideł technologicznych (Beel B50, 50 t), długość trasy do 1000 m - praca dwuzmianowa

B: Źródła hałasu skumulowanego zakładu przeróbczego oraz spedycji (istniejące)

- rozładunek surowca do kasza zasypowego oraz przeróbka wstępna w kruszarce udarowej I stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- przeróbka frakcji 60/300 w kruszarce udarowej II stopnia, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na suchych przesiewaczach, czas pracy – I-II zmiana
- produkcja kruszyw na urządzeniach do wodnej klasyfikacji, czas pracy – I-II zmiana
- transport kopaliny w każdym z węzłów przeróbczych oraz pomiędzy węzłami przenośnikami taśmowymi - I-II zmiana
- magazynowanie kruszyw w zasobnikach ładowych oraz na stożkach, czas pracy – I-II zmiana.
- spedycja i transport produktów – załadunek kruszyw za pomocą ładowarki (Liebherr 960) i transport do klienta samochodami ciężarowymi (27 ton), tzw. wanny wewnętrzną drogą zakładową oraz drogą powiatową - I-II zmiana.

Uwzględniając 2 - zmianową pracę całego obiektu (poza prowadzonymi na I zmianie pracami wiertniczymi i strzałowymi) w obliczeniach propagacji hałasu rozpatrywano tylko wariant pracy kopalni w porze dziennej w godz. 6.00-22.00 (łącznie z przeróbką kopaliny oraz spedycją).

Poziomy dźwięku/moce akustyczne pracujących urządzeń w kopalni określono na podstawie istniejącego wyposażenia maszynowego i pomiarów przeprowadzonych w dniu 08.09.2017 r. w Kopalni Szymiszów.

Wyniki pomiarów hałasu przy źródłach (dnia 08.09.2017 r.)

Tabela nr 17

Lp	Nazwa maszyny (wzrost lub transport) wysokość lokalizacji źródła hałasu	Poz. dźwięku w odl. 1m L_{A1m} , dB-A	
		Postój-bieg jałowy/ Praca- jazda w terenie	Czas pracy* w ciągu dnia, tp (h)
Źródła istniejące – roboty udostępniające			
1	Koparka Liebherr 954, H=1,5m	80/90	7
2	Wozidło technologiczne Euclid R60, 60t, H=2,0m	80/90	7
3	Spycharka St. Wola TD20 (składowisko), H=1,5m	75/85	7
Źródła istniejące – eksploatacja złoża			
1	Wiertnica Atlas Copco ROC F9C, H=2,0m, (12,0 m ppt)	80/95	6
2	Koparka Liebherr 960, H=1,5m (12,0 m ppt)	80/90	7
3	Wozidło technologiczne Beel B50, H=2,0m, (12,0 m ppt)	80/90	7
Źródła istniejące – wstępna przeróbka + spedycja			
1	Kruszarka mobilna Kleemann, H=2,5m (12,0 m ppt)	95	7
2	Przesiewacz mobilny Kleemann, H=2,5m (12,0 m ppt)	89/99	7
3	Ładowarka Liebherr, H=2,0m (12,0 m ppt)	75/90	7
4	Samochód ciężarowy spedycji, H=1,5m (12,0–0,0 m ppt)	80/89	7
Źródła skumulowane/istniejące – zakład przeróbczy (rozruch – dane z raportu)			
1	Kosz zasyp+Ruszt+Kruszarka udar. I st. 600t/h (Nr 4) H=4,0m	96,0	7
2	Przesiewacz 3-pokładowy 600t/h (Nr 12) H=3,0m	95,0	7
3	Przesiewacz 2-pokładowy mokry 200t/h (Nr 13) H=3,0m	95,0	7
4	Kruszarka udar. II st. 500t/h (Nr 5) H=4,0m	96,0	7
5	Przesiewacz 2-pokładowy 500t/h (Nr 14) H=3,0m	95,0	7
6	Przesiewacz 3-pokładowy 500t/h (Nr 15) H=3,0m	95,0	7
7	Przesiewacz 3-pokładowy mokry 500t/h (Nr 16) H=3,0m	95,0	7
8	Przesiewacz 3-pokładowy mokry 500t/h (Nr 17) H=3,0m	95,0	7
9	Hydrocyklon z przesiewaczem odwadn. 200t/h (Nr 19) H=3,0m	90,0	7

* - czasy pracy urządzeń uzgodniono z przedstawicielem zakładu , czas pracy podaje się w godzinach/minutach w porównaniu z czasem odniesienia obowiązującym dla pory dziennej (8h)

W Tabeli nr 18 oraz nr 19 scharakteryzowano wszystkie istotne dla klimatu akustycznego Kopalni Szymiszów eksploatującej OG Szymiszów I źródła hałasu, łącznie ze źródłami hałasu skumulowanego, pochodzącego z przeróbki kopaliny oraz ze spedycji wyrobów gotowych.

Tabela nr 18

Lp	Źródła punktowe, wysokość źródła	Poz. dźwięku w odł. 1m L_{A1} , dB-A	Moc akustyczna L_{WA} , dB-A	Czas pracy, h/d		Moc akustyczna ekwiwalentna L_{WAeq} , dB-A	
				Dzień	Noc	Dzień	Noc
Źródła hałasu projektowane – roboty udostępniające (część środkowa złoża)							
1	Koparka Liebherr 954 (nadkład, poz. -1,5 m), H=1,5m	90	98,0	7	-	97,4	-
2	Spycharka St. Wola TD20 (składowisko, poz. +5,0 m ppt), H=1,5m	85	93,0	7	-	92,4	-
Źródła hałasu projektowane – eksploatacja złoża (część SW)							
3	Koparka Liebherr 960 (wyrobisko, poz. -2,0 m ppt),	90	98,0	7	-	97,4	-
4	Wiertnica Atlas Copco (wyrobisko, poz. -2,0 m ppt), H=2,0m	95,0	103,0	6	-	101,7	-
Źródła hałasu istniejące – zakład przerobczy + spedycja (oddziaływanie skumulowane)							
5	Kosz zasyp.+Ruszt+Kruszarka udar. I st. 600t/h (Nr 4) (zakład, poz. 0,0 m), H=4,0m	96,0	111,3	7	-	110,7	-
6	Przesiewacz 3-pokładowy 600t/h (Nr 12) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
7	Przesiewacz 2-pokładowy mokry 200t/h (Nr 13) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
8	Kruszarka udar. II st. 500t/h (Nr 5) (zakład, poz. 0,0 m), H=4,0m	96,0	111,3	7	-	110,7	-
9	Przesiewacz 2-pokładowy 500t/h (Nr 14) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
10	Przesiewacz 3-pokładowy 500t/h (Nr 15) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
11	Przesiewacz 3-pokładowy mokry 500t/h (Nr 16) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
12	Przesiewacz 3-pokładowy mokry 500t/h (Nr 17) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	95,0	110,3	7	-	109,7	-
13	Hydrocyklon z przesiewaczem odwadn. 200t/h (Nr 19) (zakład, poz. 0,0 m), H=3,0m	90,0	105,3	7	-	104,7	-

UWAGA:

- * uwzględniając długość drogi pojedynczych przejazdów technologicznych źródeł hałasu w postaci koparki i spycharki (do 50m) oraz odległość źródła hałasu do punktów pomiarowych (120-300 m) pracę koparki i spycharki przyjęto do obliczeń jako źródła punktowe

1. Moc akustyczną źródeł punktowych określamy:

- na podstawie pomiarów przeprowadzonych w kopalni
- z uwzględnieniem pomiarów oraz na podstawie opracowania NTL - M.Kirpluk pt. „Oszacowanie poziomu mocy akustycznej (model uproszczony)”.

2. Moc ekwiwalentną źródeł określamy z uwzględnieniem rzeczywistego czasu pracy T_e :

$$L_{eq,8h} = L_{eq,Te} + 10 \log T_e / T_o$$

3. Przyjęto czas pracy źródeł:

- Koparka na nadkładzie 7h/I-II zm.
- Spycharka na zwałowisku 7h/I-II zm.
- Wiertnica Atlas Coco w wyrobisku 6h/I zm.
- Koparka w wyrobisku 7h/I-II zm.
- Kruszarki oraz przesiewacze 7h/I-II zm.

Tabela nr 19

Lp.	Źródła Liniiowe, wysokość źródła	Poz. dźwięku w odl. 1m L_{A1} , dB-A	Moc akustyczna L_{WA} , dB-A	Czas pracy, min/d		Moc akustyczna ekwiwalentna L_{WAeq} , dB-A	
				Dzień	Noc	Dzień	Noc
Źródła hałasu projektowane – roboty udostępniające (część środkowa złoża)							
1	Wozidło Euclid R60 (trasa S1: nadkład kierunek SN) poz. 0,0 m, H=2,0m	90,0	98,0	420	-	97,4	-
2	Wozidło Euclid R60 (trasa S2: składowisko kierunek EW) poz. 0,0-5,0 m, H=2,0m	90,0	98,0	420	-	97,4	-
Źródła hałasu projektowane – eksploatacja złoża (część SW)							
3	Wozidło Beel B50 (trasa S1: wyrobisko kierunek S-N)	90,0	98,0	420	-	97,4	-
4	Wozidło Beel B50 (trasa S2: wyrobisko kierunek W-E)	90,0	98,0	420	-	97,4	-
5	Wozidło Beel B50 (trasa S3: wjazd na koszt)	90,0	98,0	420	-	97,4	-
Źródła hałasu istniejące – zakład przeróbczy + spedycja (oddziaływanie)							
6	Przenośnik kruszywa I	70,0	78,0	420	-	77,4	-
7	Przenośnik kruszywa II	70,0	78,0	420	-	77,4	-
8	Przenośnik kruszywa III	70,0	78,0	420	-	77,4	-
9	Przenośnik kruszywa IV	70,0	78,0	420	-	77,4	-
10	Przenośnik kruszywa V	70,0	78,0	420	-	77,4	-
11	Przenośnik kruszywa VI	70,0	78,0	420	-	77,4	-
12	Ładowarka Liebherr 960	86,0	94,0	420	-	93,4	-
13	Samochód spedycji, trasa S1: droga-brama	89,0	97,0	420	-	96,4	-
14	Samochód spedycji, trasa S2: brama-zakład	89,0	97,0	420	-	96,4	-

UWAGA:

1. Moc akustyczną źródeł ruchomych określamy:

- na podstawie danych producenta
- na podstawie opracowania NTL - M.Kirpluk pt. „Oszacowanie poziomu mocy akustycznej (model uproszczony)”.
- na podstawie danych o poziomie dźwięku w odległości 1 m od środka transportu oraz wykorzystując przybliżoną metodę określenia zasięgu emisji hałasu od środków transportu zgodnie z Instrukcją 338/2003, według wzoru:

$$L_{Weqn} = 10 \log \left[\frac{1}{T} \sum_{n=1}^N t_i 10^{0,1L_{Wn}} \right]$$

gdzie:

- L_{Weqn} – ekwiwalentny poziom mocy akustycznej n -tego pojazdu
- L_{Wn} – poziom mocy akustycznej dla danej opcji ruchowej.
- t_i - czas trwania opcji
- N - liczba opcji
- T - czas oceny

2. Moc ekwiwalentną źródeł określamy uwzględniającą rzeczywisty czas pracy T_e :

$$L_{eq,8h} = L_{eq,T_e} + 10 \log T_e / T_o$$

3. Przyjęto rzeczywisty czas pracy urządzeń T_e :

- wozidła transportujące nadkład 420 min/8h.
- wozidła transportujące kopalinę 420 min/8h.
- przenośniki kruszywa – 420 min/8h.
- ładowarka kruszywa 420 min/8h.
- samochody spedycji 420 min/8h.

9.4.2. Dopuszczalne wartości poziomu hałasu w środowisku

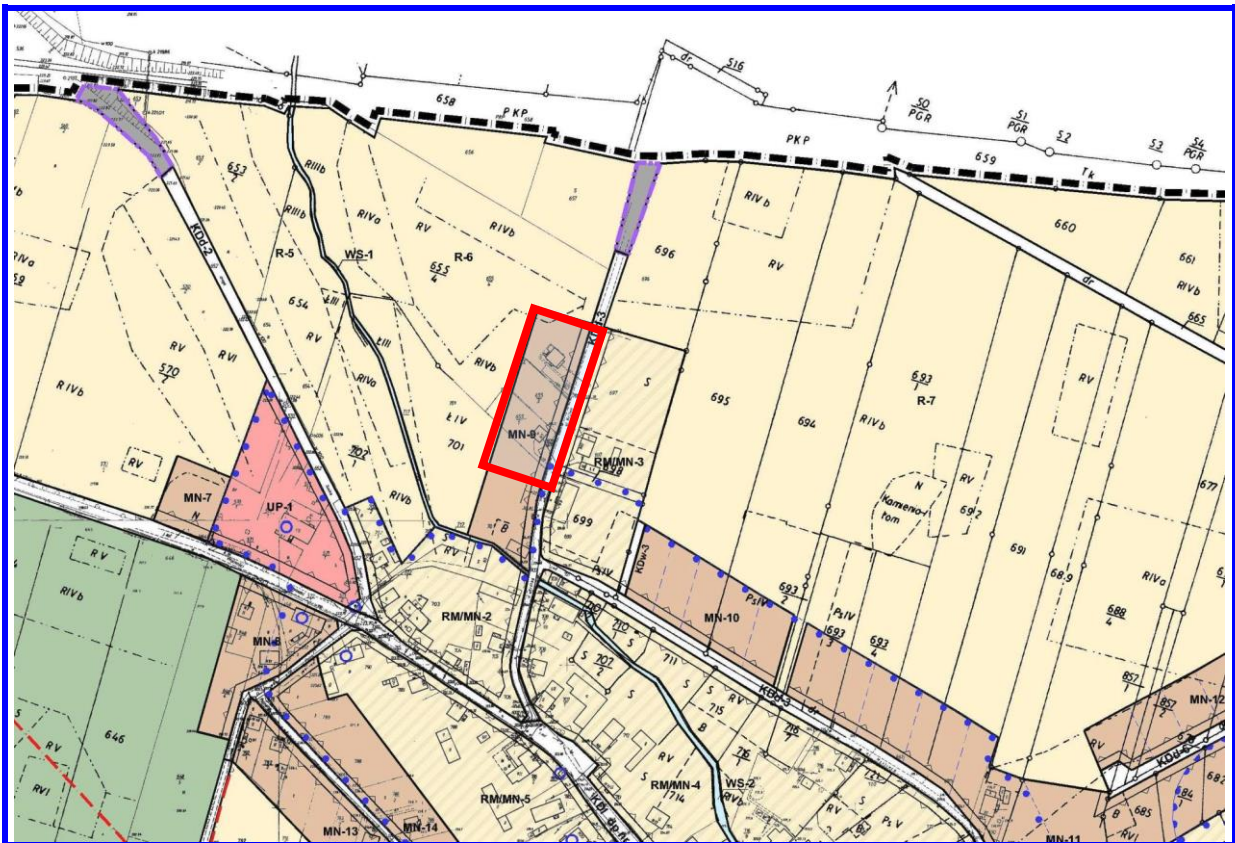
Teren lokalizacji kopalni „Szymiszów” posiada aktualny miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego (uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego „Szymiszów”). Teren kopalni wg mpzp oznaczony jest symbolem PG i oznacza teren wydobywania kopaliny ze złoża, nie normowany akustycznie.

Najbliższe tereny chronione, zlokalizowane w sąsiedztwie kopalni, znajdują się:

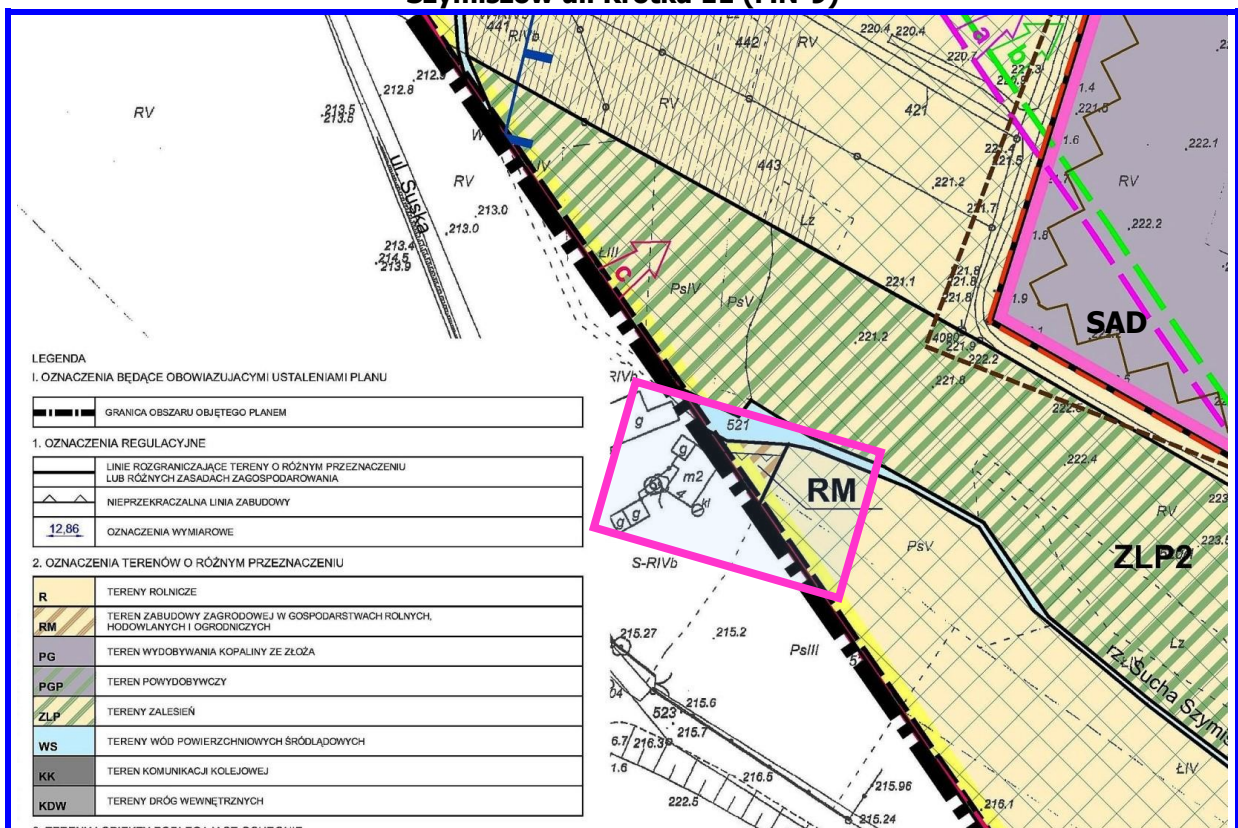
- zabudowa Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4, oznaczona wg planu MN-9 - w kierunku południowym **300 m** od granicy OG Szymiszów I,
- zabudowa Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1, oznaczona wg planu RM - w kierunku zachodnim **120 m** od granicy OG Szymiszów I.

Tereny chronione akustycznie reguluje:

- dla posesji Szymiszów ul. Krótka 11 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś (Uchwała Nr XXXI/258/09 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 28 stycznia 2009r), wg mpzp działka oznaczona jest MN-9 – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.
- dla części posesji Szymiszów ul. Suska 4 – miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (Uchwała Nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016r.), wg mpzp działka oznaczona jest RM – tereny zabudowy zagrodowej.



Rys.4: Wyrys z mpzp gminy Strzelce Opolskie we wsi Szmysiszów – Wieś - zabudowa Szmysiszów ul. Krótka 11 (MN-9)



Rys.5: Wyrys z mpzp terenu górniczego „Szmysiszów” - zabudowa, Szmysiszów ul. Suska 4 (RM)

Dla najbliższych terenów chronionych, zgodnie z obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, obowiązują dopuszczalne poziomy natężenia hałasu w środowisku zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz.U.2014.112):

- dopuszczalny poziom hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (Szymiszów ul. Krótka 11) nie może przekraczać następujących wartości:

$$L_{Aeq D} \text{ dla pory dziennej [6.00 –22.00]} \quad - 50 \text{ dB-A}$$

$$L_{Aeq N} \text{ dla pory nocnej [22.00-6.00]} \quad - 40 \text{ dB-A}$$

- dopuszczalny poziom hałasu, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, na terenach zabudowy zagrodowej (Szymiszów ul. Suska 4) nie może przekraczać następujących wartości:

$$L_{Aeq D} \text{ dla pory dziennej [6.00 –22.00]} \quad - 55 \text{ dB-A}$$

$$L_{Aeq N} \text{ dla pory nocnej [22.00-6.00]} \quad - 45 \text{ dB-A}$$

9.4.3. Wyniki obliczeń propagacji hałasu.

Założenia wstępne do obliczeń – wariant obliczeniowy:

1. W celu określenia najbardziej uciążliwych dla terenów chronionych akustycznie (posesji Szymiszów ul. Krótka 11 oraz części posesji Szymiszów ul. Suska 4) warunków pracy kopalni wapienia, łącznie z transportem kopaliny do zakładu przerobczego oraz spedycji gotowych wyrobów, **położenie maszyn i urządzeń kopalni** (wiertnica, koparka, wozidła technologiczne, spycharka, ładowarka, kruszarki, przesiewacze, taśmociągi) **zlokalizowano:**

- Roboty udostępniające, zdejmowanie i transport nadkładu - w najbardziej zbliżonej do terenów zabudowy wsi Szymiszów ul. Krótka części planowanego do eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I”, tj. w części południowo-wschodniej działki nr 473 (poz. -1,5 do -2,0 m).
- Eksploatacja złoża – w najbardziej zbliżonej do terenów zabudowy wsi Szymiszów ul. Suska części planowanego do eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I”, tj. w południowo-zachodniej części działki nr 465/5 (poz. -2,0 do -12,0 m ppt).




2. Obliczenia wykonano dla wariantu pracy kopalni:

- Roboty udostępniające, zdejmowanie i transport nadkładu w środkowej części złoża „Szymiszów” w porze dziennej w godz. 6.00-22.00
- Eksploatacja złoża, roboty górnicze: praca wiertnicy, koparki oraz wozideł technologicznych w południowo-zachodniej części złoża „Szymiszów” w porze dziennej w godz. 6.00-22.00,
- Oddziaływanie skumulowane, praca zakładu przerobczego (kruszarki, przesiewacze) oraz spedycji (ładowarka, samochody ciężarowe) na działkach nr 472 i nr 473 w porze dziennej w godz. 6.00-22.00.
- utworzenie ziemnych ekranów akustycznych:
 - od strony południowej (H=10,0m) oraz zachodniej kopalni (H=8,0m),
 - od strony południowej (H=10,0m) oraz wschodniej zakładu przeróbki (H=10,0m).





Do obliczeń i prezentacji wykorzystano aktualne mapy ewidencyjne, wydane przez Starostę Strzeleckiego. W celu ułatwienia identyfikacji mapowej źródeł hałasu uwzględnionych w obliczeniach opracowano, z wykorzystaniem dostępnych komputerowych

programów graficznych, **lokalne mapy terenu eksploatacji** z zaznaczonymi za pomocą znaków graficznych oraz opisów literowych wszystkimi źródłami hałasu, przyjętymi w danych wejściowych do obliczeń. Symbole odpowiednio oznaczają:

Legenda:

	50 dB
	55 dB
	60 dB

Oznaczenie elementów:

	- źródło wszechkierunkowe
	- punkt obserwacji
	- ekran akustyczny
	- źródło liniowe

Wyniki obliczeń przeprowadzonych w siatce obliczeniowej na wysokości 4m, zgodnie z instrukcją ITB 338/96 "Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku" oraz przy wykorzystaniu programu komputerowego HPZ' 2001 Windows: Wersja: marzec'2012, dla pory dziennej w formie planu sytuacyjnego z naniesionymi izofonami oraz punktami obserwacyjnymi przedstawiono graficznie na rys. 11 oraz zawarto w załącznikach do niniejszego raportu.

Dla określenia wpływu pracy kopalni na środowisko na terenach normowanych akustycznie przeprowadzono obliczenia wielkości równoważnego poziomu dźwięku L_A w wybranych punktach obserwacji, **położonych na granicy najbliższych terenów chronionych** (istniejącej zabudowy mieszkaniowej). Wyniki obliczeń przedstawia tabela poniżej:

Tabela 20. Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji

Wariant: eksploatacja południowo-zachodniej części złoża							
Lp.	Symbol	Nazwa	x [m]	y [m]	z [m]	L_{At1a} [dB]	$L_A/L_{Aeq D}$ [dB]
1	PP1	Granica terenu zabudowy Szymiszów ul. Krótka 11 (działka nr 655/4)	690,7	100,9	4,0	30,0	47,0/50
2	PP2	Granica terenu zabudowy Szymiszów ul. Suska 4 (działka nr 522/1)	102,9	583,8	4,0	30,0	47,7/55

Uwzględnienie hałasu impulsowego (roboty strzałowe - tylko pora dzienna).

I. Zasięg oddziaływania emisji hałasu przy odstrzale (hałas impulsowy) na podstawie opracowania „Wyznaczenie bezpiecznych wielkości ładunków MW i zasięgów oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w obszarze górnym „Szymiszów I”. Autor: „Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego (Rzeczoznawca z listy Prezesa Wyższego Urzędu Górniczego). Wrocław, październik 2017r. (w załączniku).

Emisja hałasu przy odstrzale

Detonacja MW charakteryzuje się dużą dynamiką zachodzących przemian chemicznych w trakcie przemiany cząstek stałych na gazowe. Reakcja ta oprócz krótkotrwałego hałasu wiąże się także z emisją gazów postrzałowych i pyłów.

Hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziałujące na narząd słuchu i inne zmysły oraz części organizmu człowieka. Z fizycznego punktu widzenia, dźwięki są to drgania mechaniczne ośrodka sprężystego (gazu, cieczy lub ośrodka stałego). Drgania te mogą być rozpatrywane jako oscylacyjny ruch cząstek

ośrodka względem położenia równowagi, wywołujący zmianę ciśnienia ośrodka w stosunku do wartości ciśnienia statycznego (atmosferycznego).

Ta zmiana ciśnienia, (czyli zaburzenie równowagi ośrodka) przenosi się w postaci następujących po sobie lokalnych zagęszczeń i rozrzedzeń cząstek ośrodka w przestrzeń otaczającą źródło drgań, tworząc falę akustyczną.

Ze względu na przebieg w czasie, hałas określa się jako ustalony lub nieustalony (zmienny w czasie, przerywany). Rodzajem hałasu nieustalonego jest tzw. hałas impulsowy, składający się z jednego lub wielu zdarzeń dźwiękowych. Wykonywanie robót strzałowych i odpalanie MW wywołuje krótkotrwały hałas o charakterze zbliżonym do hałasu impulsowego. Natężenie hałasu w znacznej mierze związane jest konfiguracją terenu otaczającego wyrobisko górnicze.

Dotychczasowe pomiary i badania w tym zakresie w odkrywkowych zakładach górniczych wskazują na emisję hałasu w trakcie odstrzału na poziomie 90-125 dB w czasie 1-1,5 s o odległości od źródła (miejsca strzelania) ok. 100 - 150 m. Poziomy ekwiwalentne z kilku cykli pomiarowych obejmujących wybuch, pogłos, osuwanie się skruszonej skały zawierają się w przedziale 62-72 dB (A) w odległości 150-200 m. W trakcie rozpoczęcia urabiania skały techniką strzelniczą w OG „Szymiszów I” przewidywane jest wykonanie pomiarów hałasu w trakcie reprezentatywnego odstrzału.

II. Zasięgi oddziaływania emisji hałasu przy odstrzale (hałas impulsowy) na podstawie metody pomiarowej – metodyka referencyjna wykonywania okresowych pomiarów hałasu impulsowego w środowisku, pochodzącego z instalacji lub urządzeń, określona w Załączniku nr 8 do Rozporządzenia MŚ z dnia 7.11.2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2013r. poz. 1542).

Kopalnia wapienia Szymiszów dotychczas nie wykonywała badań hałasu impulsowego, powodowanego pracami strzałowymi prowadzonymi na terenie wyrobiska. Uwzględniając częstotliwość prowadzonych prac strzałowych (max 2 razy w tygodniu oraz nie częściej niż 3 razy w ciągu dnia), bezpieczne oddalenie od wyrobiska najbliższych terenów normowanych akustycznie (120m/urabianie mechaniczne, 300m/roboty strzałowe) i w konsekwencji pomijalny wpływ i znikome oddziaływanie hałasu impulsowego na ekwiwalentny poziom hałasu w wybranych punktach monitoringu, kierownictwo kopalni odstąpiło na etapie wykonywania niniejszego raportu od zlecenia opracowania oceny uciążliwości akustycznej dla środowiska prac strzałowych prowadzonych na terenie kopalni Szymiszów.

Dlatego ocenę uciążliwości robót strzałowych (hałas impulsowy) przy eksploatacji nowego obszaru górniczego „Szymiszów I” na potrzeby bieżącego postępowania (oraz w konsekwencji wykazanie **braku oddziaływania składowej hałasu impulsowego** przy eksploatacji nowego obszaru górniczego na najbliższe tereny chronione akustycznie) przedstawiono na zasadzie analogii z innym zakończonym w 2014 roku postępowaniem, tj. na podstawie uciążliwości prac strzałowych prowadzonych przy wydobywaniu kopaliny w kopalni wapienia Tarnów Opolski-Wschód.

W tym celu wykorzystano opracowanie ZPU Hi-Eko Opole „Ocena uciążliwości akustycznej dla środowiska kopalni wapienia Tarnów Opolski-Wschód powodowanej hałasem impulsowym związanym z wykonywaniem robót strzałowych”, kwiecień 2014 rok.

Poniżej wyniki badań oraz analiz wykazujące, na podstawie badań i pomiarów prowadzonych w kopalni Tarnów Opolski-Wschód, brak oddziaływania akustycznego składową hałasu impulsowego przy pracach strzałowych prowadzonych w Kopalni wapienia Szymiszów.

Wyniki obliczeń równoważnego poziomu dźwięku od wszystkich źródeł kopalni wapienia Tarnów Opolski-Wschód, z uwzględnieniem hałasu impulsowego

Tabela nr 21

Kopalnia wapienia Tarnów Opolski-Wschód					
Punkt pomiaru/ odl. źródła/ poz. pom.	Opis punktu pomiarowego hałasu	Zmierzony poziom ekspozycyjny po korekcie $L_{AE,śr}$ [dB]	Równoważny poziom dźwięku A, dla czasu odniesienia T		Równoważny poziom dźwięku A, dla czasu odniesienia T <u>od wszystkich źródeł kopalni</u> L_{AeqT} [dB]
			Składowa od hałasu impulsowego $L_{AeqT,imp}$ [dB]	Składowa od pozostałych źródeł kopalni $L_{AeqT,pozost}$ [dB]	
PP1 Hp=1,5m L=200m Δ=23,0 m	W odl. 200 m od miejsca odstrzału, kierunek NE (granica zabudowy), poziom Z=187,7 m	92,4	47,8	42,3	48,9
PP2 Hp=1,5m L=200m Δ=4,0 m	W odl. 200 m od miejsca odstrzału, kierunek SE (granica zabudowy), poziom Z=169,0 m	95,2	50,6	42,3	51,2
PP3 Hp=1,5m L=200m Δ=8,0 m	W odl. 200 m od miejsca odstrzału, kierunek W (granica zabudowy), poziom Z=156,9 m	93,7	49,1	42,3	49,9

Uwaga:

- miejsce odstrzału o współrzędnych X= 5602011, Y= 6506776, Z=164,9 m
- Hp – wysokość punktu pomiarowego od poziomu podłoża (npt)
- Δ – różnica poziomów miejsca odstrzału oraz punktu pomiarowego
- L - odległość miejsca odstrzału oraz punktu pomiarowego

Składowa od hałasu impulsowego powodowanego prowadzonymi w Kopalnia wapienia Tarnów Opolski-Wschód pracami strzałowymi **powoduje wzrost równoważnego poziomu dźwięku** w wybranych przy najbliższej zabudowie mieszkaniowej punktach pomiarowych:

- PP1 (L=200m, Δ=23,0 m) o wielkość $\Delta L_{Aimp} = +6,6 \text{ dB-A}$
- PP2 (L=200m, Δ=4,0 m) o wielkość $\Delta L_{Aimp} = +8,9 \text{ dB-A}$
- PP3 (L=200m, Δ=8,0 m) o wielkość $\Delta L_{Aimp} = +7,6 \text{ dB-A}$

W celu oszacowania wpływu hałasu impulsowego na najbliższe tereny chronione akustycznie w warunkach pracy Kopalni wapienia Szymiszów, na podstawie pomiarów przeprowadzonych w kopalni wapienia Tarnów Opolski-Wschód, uwzględniono wpływ odległości (r) od źródła hałasu na poziom dźwięku w punkcie obserwacji, zlokalizowanym przy najbliższych terenach chronionych (zabudowa mieszkaniowa Szymiszów ul. Krótka 11 oraz Szymiszów ul. Suska 4).

Zastosowano model uproszczony propagacji hałasu, gdzie poprawkę na odległość obliczono ze wzoru:

$$\Delta L_r = 20 \log[r/r_0]$$

r – odległość źródła punktowego hałasu od punktu obserwacji/monitoringu, w naszej analizie, jest to różnica odległości źródła hałasu od zabudowy dla przypadku pomiarów w Kopalnia wapienia Tarnów Opolski-Wschód (L=200m) oraz dla przypadku Kopalni wapienia Szymiszów:

- dla Szymiszów ul. Krótka 11 L=300m (odległość od miejsca eksploatacji)

- dla Szymiszów ul. Suska 4 L=200m (min odległość od miejsca eksploatacji, powodowana strefą rozrzutu kamienia).

$$(r_o = 1 \text{ m})$$

$$\text{dla Szymiszów ul. Krótka 11: } \Delta L_r = 20\log[r/r_o] = 20\log[(300-200)/1] = -40,0 \text{ dB-A}$$

$$\text{dla Szymiszów ul. Suska 4: } \Delta L_r = 20\log[r/r_o] = 20\log[(200-200)/1] = 0,0 \text{ dB-A}$$

Przyjmując dla $\Delta=23,0\text{m}$, $L_{Aimp} = 46,8 \text{ dB}$ oraz uwzględniając poprawkę na odległość:

$$\text{(Krótka 11 L=300m): } L_{Aimp} = +46,8 \text{ dB-A } (-40,0 \text{ dB-A}) = 6,8 \text{ dB-A,}$$

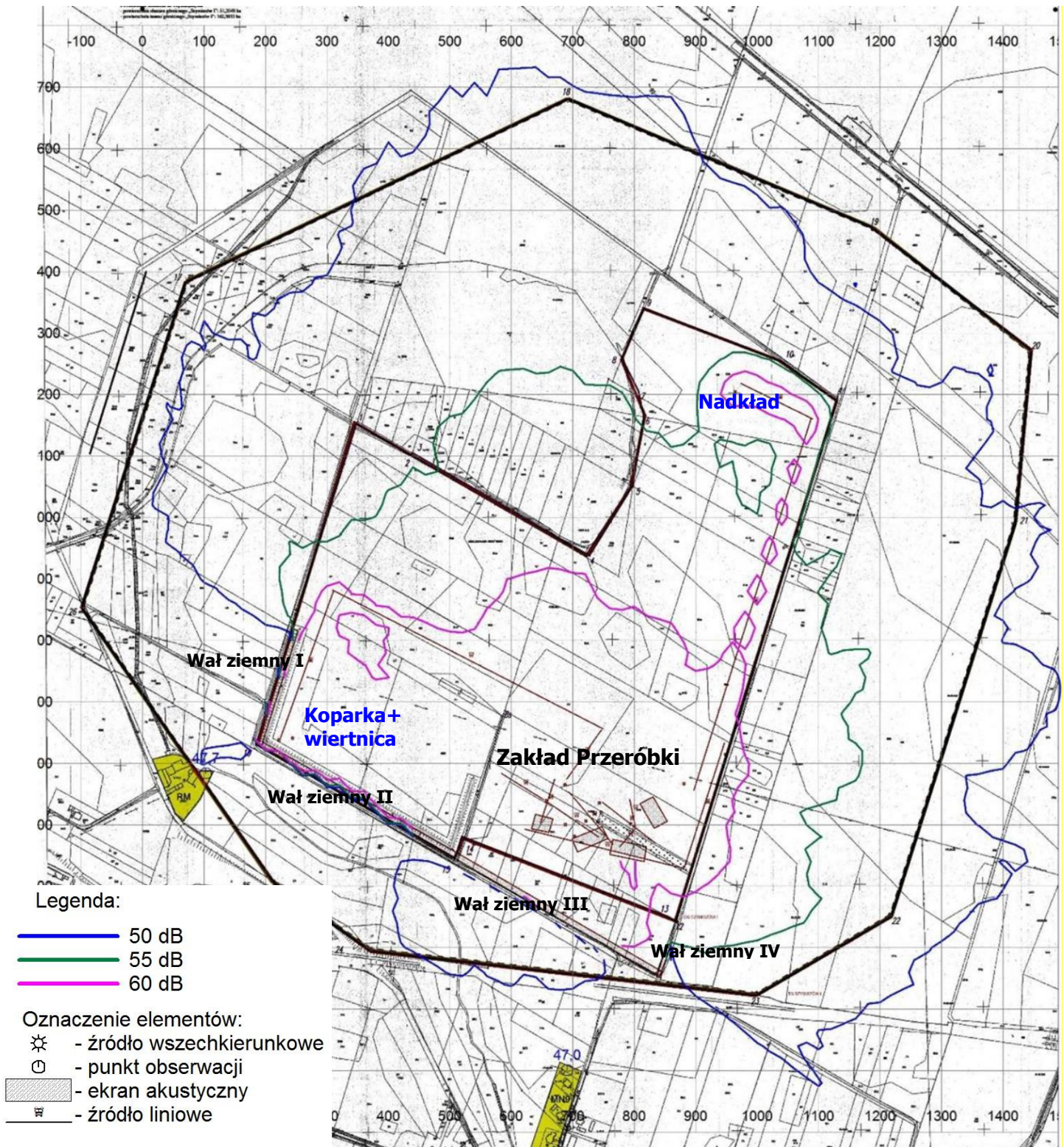
$$\text{(Suska 4 L=200m): } \Delta L_{Aimp} = +46,8 \text{ dB-A } (-0,0 \text{ dB-A}) = 46,8 \text{ dB}$$

Wyniki obliczeń dla pory dziennej z uwzględnieniem hałasu impulsowego (roboty strzałowe)

Wyniki obliczeń propagacji hałasu Kopalni wapienia Szymiszów, łącznie z pracą wiertnicy, robotami strzałowymi oraz łącznie z hałasem skumulowanym zakładu przerobczego oraz spedycją, przeprowadzonych w siatce obliczeniowej na wysokości 4m przedstawia Tabela 24.1 oraz rys. 9:

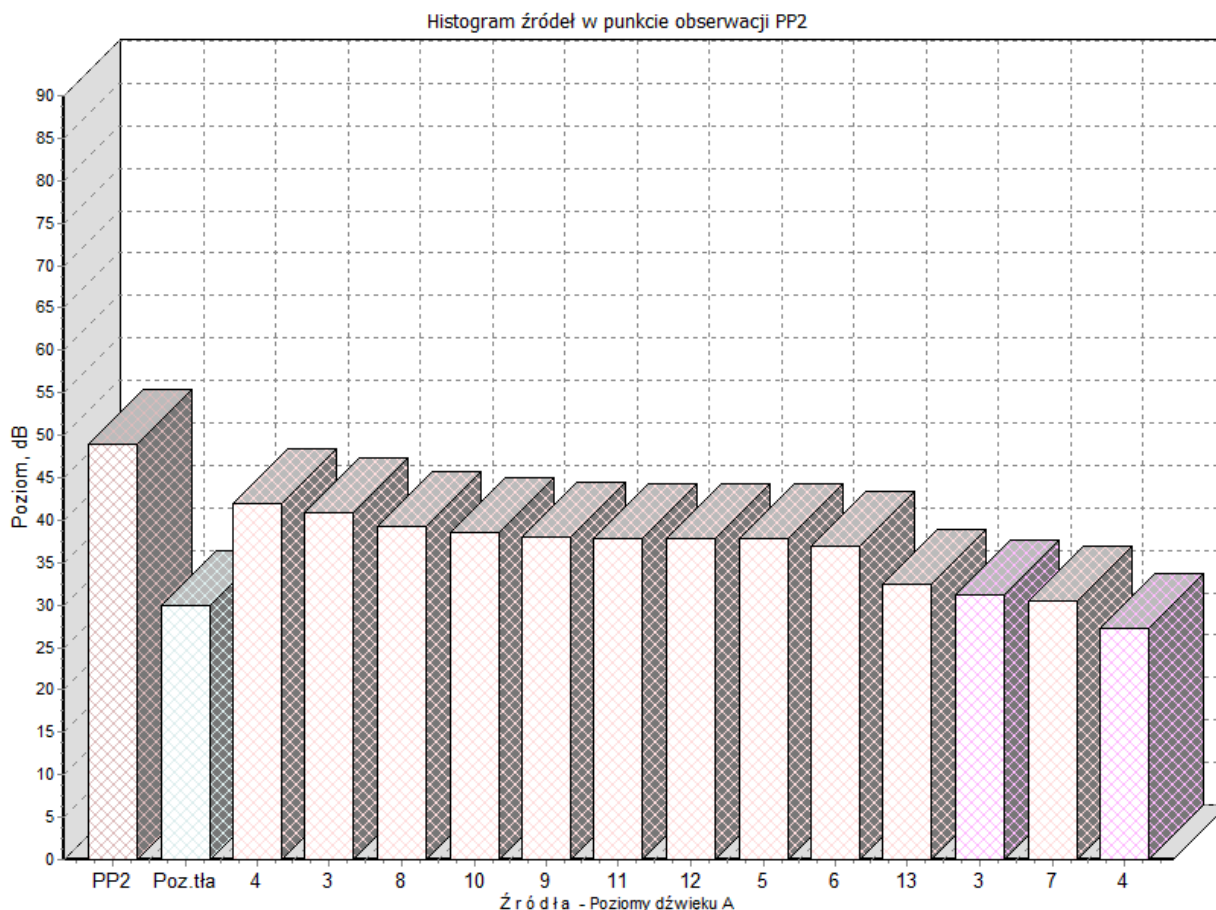
Tabela 22. Równoważny poziom dźwięku A w zadanych punktach obserwacji z uwzględnieniem hałasu impulsowego

Lp.	Symbol	Nazwa	L_{Aeq} [dB]	L_{Aimp} [dB]	L_{Aeq}/L_{ADop} [dB]
Pora dzienna (z uwzględnieniem robót strzałowych)					
1	PP1	Granica terenu zabudowy Szymiszów ul. Krótka 11 (działka nr 655/4)	47,0	46,8	49,1/50
2	PP2	Granica terenu zabudowy Szymiszów ul. Suska 4 (działka nr 522/1)	47,7	46,8	50,3/55



**Rys.13. Eksploatacja OG „Szymiszów I” - wykres izofon w porze dziennej.
Wariant: eksploatacja/praca koparki w SW części złoża
zdejmowanie nadkładu/praca koparki w środkowej części złoża
usypane ziemne ekrany akustyczne w SW, S, SE części złoża.**

W celu określenia dla Kopalni wapienia Szymiszów stopnia oddziaływania poszczególnych źródeł hałasu na poziom równoważny hałasu w wybranych punktach obserwacji oraz w celu wytypowania źródeł dominujących, na rys. 13 oraz w załącznikach przedstawiono histogramy poszczególnych źródeł hałasu.



Rys. 14: Punkt pomiarowy PP2: teren zabudowy Szymiszów ul. Suska 4.

LEGENDA:

Źródła dominujące:	
4	Wiertnica Atlas Copco (wyrobisko, poz. -2,0 m ppt), H=2,0m
3	Koparka Liebherr 960 (wyrobisko, poz. 12,0 m), H=1,5m
8	Kruszarka udar. II st. 500t/h (Nr 5) H=4,0m
10	Przesiewacz 3-pokładowy 500t/h (Nr 15) H=3,0m

9.4.5. Omówienie wyników obliczeń

Z przeprowadzonych obliczeń emisji hałasu w środowisku, pochodzącej od projektowanej eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” Kopalni wapienia Szymiszów, łącznie z hałasem skumulowanym zakładu przerobczego oraz spedycją, wynika, że przy założonych poziomach dźwięku przy poszczególnych źródłach oraz przyjętych nominalnych godzinach pracy (tab. 18-19) nie wystąpią w porze dziennej przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na granicy najbliższych terenów chronionych (zabudowa Szymiszów ul. Krótka 11 oraz Szymiszów ul. Suska 4), określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 j.t.) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 140
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

Stwierdzono także, że w porze dziennej izofona 55 dB(A) nie przekroczy granicy terenu górniczego Szymiszów I. W porze dziennej izofona 50 dB(A) przekroczy nieznacznie granicę terenu górniczego Szymiszów I w kierunku wschodnim oraz północnym, jednak są to tereny upraw rolnych, nie chronione akustycznie.

9.4.6. Wnioski.

Uwzględniając wyniki obliczeń dla przyjętych wariantów planowanego przedsięwzięcia, polegającego na eksploatacji nowego obszaru górniczego „Szymiszów I” położonego na gruntach wsi Szymiszów, można stwierdzić, że ze względu na emisję hałasu do środowiska możliwe jest wydobywanie kopaliny metodą odkrywkową systemem ścianowym, wyrobiskiem wgłębnym, z zastosowaniem robót strzałowych **przy dotrzymaniu przedstawionych w raporcie założeń projektowych, w szczególności:**

- Roboty przygotowawcze (zdejmwowanie, przemieszczanie i zwałowanie nadkładu) – praca tylko w porze dziennej, godz. 6.00-22.00.
- Roboty górnicze i prace wydobywcze:
 - obszar wyłączony z eksploatacji złoża przy użyciu techniki strzałowej - min 200 m od najbliższej zabudowy/ul. Suska 4 oraz linii kolejowej (Rys.9)
 - prace wiertnicze oraz roboty strzałowe () – w porze dziennej, godz. 8.00-16.00.
 - wydobywanie kopaliny oraz transport technologiczny – w porze dziennej, godz. 6.00-22.00.
- Nie przekraczanie założonych w raporcie poziomów dźwięku L_A [dB-A] przy poszczególnych źródłach hałasu kopalni oraz ich czasu pracy, określonych w tab. nr 18 oraz w tab. nr 19.
- Utrzymanie lub budowa ziemnych ekranów akustycznych (lokalizacja wg rys. 13):
 - od strony zachodniej kopalni, L=200m, H=8,0m
 - od strony południowej kopalni, L=500m, H=10,0m
 - od strony południowej zakładu przeróbki, L=500m, H=10,0m
 - od strony wschodniej zakładu przeróbki, L=130m, H=10,0m

9.5. Emisja promieniowania , zakłóceń elektromagnetycznych i inne uciążliwości z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania – wpływ na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie wraz z oceną

9.5.1. Cel i zakres opracowania

Niniejszy rozdział opisuje zagadnienie oddziaływania pola i promieniowania elektromagnetycznego na środowisko projektowanego przedsięwzięcia. Konsekwencje zagrożenia naturalnego środowiska elektromagnetycznego można podzielić na dwie grupy:

- w zakresie niskich częstotliwości - zagrożenia te związane są z oddziaływaniem pól elektromagnetycznych bezpośrednio na procesy elektrochemiczne zachodzące w komórkach.
- w zakresie średnich i wysokich częstotliwości i promieniowania mikrofalowego - główne zagrożenie związane jest z oddziaływaniem termicznym tego promieniowania na tkanki i komórki.

W szczególności, w niniejszym opracowaniu określono zakres oddziaływania w zakresie:

- pól elektromagnetycznych o częstotliwości 50 Hz,
- promieniowania elektromagnetycznego w zakresie fal średnich.

Omówiono także dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych na podstawie istniejącego zagospodarowania terenu.

9.5.2. Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych w środowisku

Dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *W sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* [Dz.U. nr 192, poz. 1883 z dnia 30 października 2003r]. Rozporządzenie to różnicuje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową,
- miejsc dostępnych dla ludności.

W poniższych tabelach przedstawiono dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, dla różnego zakresu częstotliwości pól.

Tabela nr 23.1. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowisko, **dla terenów przeznaczonych pod zabudowę** mieszkaniową, oraz dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych, charakteryzowane przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych, dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	50 Hz	1 kV/m	60 A/m	-

- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej
- podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

Tabela nr 23.2. Zakres częstotliwości pól elektromagnetycznych, dla których określa się parametry fizyczne charakteryzujące oddziaływanie pól elektromagnetycznych na środowiska, **dla miejsc dostępnych dla ludności.**

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
	1	2	3	4
1	0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
2	Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
3	Od 0,5 Hz do 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
4	Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f A/m	-
5	Od 0,001 MHz do 3 MHz	20V/m	3 A/m	-
6	Od 3 MHz do 300 MHz	7 V/m	-	-
7	Od 300 MHz do 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwościach do 3MHz, podany do jednego miejsca znaczącego
- wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych o częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz, podany z dokładnością do jednego miejsca znaczącego
- wartość średniej gęstości mocy dla pól elektromagnetycznych o częstotliwości od 300 MHz do 300 GHz lub wartościom skutecznym dla pól elektrycznych o częstotliwościach z tego zakresu częstotliwości, podanej z dokładnością do jednego miejsca znaczącego po przecinku
- f – częstotliwość w jednostkach podanych w kolumnie 1
- 50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej

9.5.3. Pola elektromagnetyczne o częstotliwości 50 Hz

Źródłem pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz są wszystkie urządzenia zasilane z publicznej sieci energoelektrycznej, jak również sama sieć. Jednak jedynie urządzenia i sieć pracująca z najwyższymi napięciami (powyżej 110 kV) są zdolne do wytworzenia pola elektromagnetycznego, którego poziom mógłby naruszyć wartości dopuszczalne.

W przypadku urządzeń i sieci energetycznej średniego i niskiego napięcia, emitowane przez nie pole ma na tyle niski poziom, że nie powoduje zagrożenia dla środowiska.

9.5.4. Ocena oddziaływania i wnioski

Podstawowe maszyny kopalni (koparki, ładowarki, samochody technologiczne) napędzane są silnikami spalinowymi. Pomocnicze urządzenia kopalni oraz współpracujący zakład przerobczy (kruszarki z przesiewaczami, przenośniki) zasilane będą energią elektryczną z istniejącego przyłącza linii napowietrznej oraz stacji trafo 15/04 kV, z wykorzystaniem linii kablowej.

Moc przyłączeniowa 2 000 kW. Przy tego rodzaju sieci nie występuje zjawisko tworzenia się pola elektromagnetycznego emitującego promieniowanie niejonizujące o natężeniu stwarzającym zagrożenie dla zdrowia, dlatego kopalnia nie będzie źródłem zagrożenia elektromagnetycznym promieniowaniem niejonizującym.

Mając na uwadze powyższe oraz charakter przedsięwzięcia można stwierdzić, że:

- Eksploatacja złoża nie spowoduje wprowadzenia do środowiska źródeł pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz, których natężenie składowej elektrycznej lub magnetycznej przekroczyłoby wartości dopuszczalne.
- Eksploatacja złoża nie wiąże się z wprowadzeniem na teren kopalni urządzeń, które mogłyby stanowić źródło ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego.

9.6. Ocena możliwości powstania sytuacji awaryjnych (nadzwyczajnego zagrożenia środowiska) a także potencjalnego transgranicznego oddziaływania na środowisko oraz ich skutki.

Określenie „poważnej awarii przemysłowej” wprowadzone zostało Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku „Prawo ochrony środowiska”. Zgodnie z definicją ustawową przez poważną awarię przemysłową rozumie się *„zdarzenie w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w czasie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w której występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem”*.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z dnia 24 lutego 2006 r.), uwzględniając jednocześnie charakter prowadzonych w kopalni procesów technologicznych oraz właściwości stosowanych materiałów stwierdza się, że odkrywkowy **zakład wydobywczy wapienia** nie zalicza się do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W celu wykluczenia możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnych lub katastrofy budowlanej użytkownik instalacji ma obowiązek prawidłowej eksploatacji urządzeń i instalacji oraz właściwego ich zabezpieczenia (m.in. poprzez przeprowadzanie okresowych kontroli stanu technicznego urządzeń, maszyn i obiektów).

W trakcie wykonywania prac ziemnych, przygotowujących teren złoża do eksploatacji, mogą wystąpić awarie sprzętu tj. niekontrolowany wyciek paliwa lub materiałów smarnych, dlatego prace remontowe sprzętu należy prowadzić na stanowisku zabezpieczonym tacą. Przeciwdziałać potencjalnej awarii maszyn i wycieku substancji ropopochodnych do środowiska należy poprzez:

- używanie wyłącznie sprawnego sprzętu i maszyn;
- opracowanie i wdrożenie procedur natychmiastowego likwidowania wszystkich wycieków i ich skutków, w szczególności w odniesieniu do sprzętu pracującego w odkrywce.

Ryzyko wystąpienia poważnej awarii może wystąpić w sąsiedztwie terenu kopalni, w wyniku transportu drogami publicznymi substancji lub materiałów niebezpiecznych (poważna awaria drogowa). Zdarzenia takie (wyłącznie o incydentalnym charakterze) pozostaną jednak poza granicami terenu opracowania.

Usytuowanie przewidzianego do eksploatacji złoża w stosunku do granicy państwa (ok. 100 km od granicy), a także lokalny charakter oddziaływań na środowisko, które wystąpią tylko w miejscu usytuowania planowanego przedsięwzięcia, **nie spowoduje wystąpienia skutków o charakterze transgranicznym**, zarówno na etapie przygotowania złoża do eksploatacji, jak i na etapie eksploatacji oraz na etapie ewentualnej likwidacji (rekultywacja) przedsięwzięcia.

10. OKREŚLENIE PRZEWIDYWANEGO ODDZIAŁYWANIA ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA ŚRODOWISKO, NA KLIMAT, W TYM EMISJE GAZÓW CIEPLARNIANYCH I ODDZIAŁYWANIA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA DOSTOSOWANIA DO ZMIAN KLIMATU;

10A) PORÓWNANIE ODDZIAŁYWAŃ ANALIZOWANYCH WARIANTÓW NA:

- 10.1. LUDZI, ROŚLINY, ZWIERZĘTA, GRZYBY I SIEDLISKA PRZYRODNICZE, WODĘ I POWIETRZE,**
- 10.2. POWIERZCHNIĘ ZIEMI, Z UWZGLĘDNIENIEM RUCHÓW MASOWYCH ZIEMI, KLIMAT I KRAJOBRAZ,**
- 10.3. DOBRA MATERIALNE,**
- 10.4. ZABYTKI I KRAJOBRAZ KULTUROWY, OBJĘTE ISTNIEJĄCĄ DOKUMENTACJĄ, W SZCZEGÓLNOŚCI REJESTREM LUB EWIDENCJĄ ZABYTKÓW,**
- 10.5. FORMY OCHRONY PRZYRODY, O KTÓRYCH MOWA W ART. 6 UST. 1 USTAWY Z DNIA 16 KWIECZNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY, W TYM NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000, ORAZ CIĄGŁOŚĆ ŁĄCZĄCYCH JE KORYTARZY EKOLOGICZNYCH,**
- 10.6. WZAJEMNE ODDZIAŁYWANIE MIĘDZY TYMI ELEMENTAMI.**

10.1. Oddziaływanie na ludzi, rośliny, zwierzęta, grzyby i siedliska przyrodnicze, wodę i powietrze.

10.1.1. Oddziaływanie na ludzi.

Uwzględniając charakter oraz zasięg oddziaływań przedsięwzięcia na środowisko, które wystąpią tylko w granicach terenu górniczego „Szymiszów I”, wyklucza się możliwość bezpośredniego negatywnego oddziaływania na ludzi oraz na tereny zabudowy mieszkaniowej, zarówno na etapie przygotowania złoża do eksploatacji jak i jego eksploatacji.

Na podstawie przeprowadzonych obliczeń zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego dla tras transportu samochodowego kopaliny po terenie kopalni oraz w kierunku do drogi krajowej (z pominięciem zabudowy mieszkaniowej wsi Szymiszów) można stwierdzić, że uwzględnione w dokumentacji substancje emitowane z terenu wyrobiska oraz z dróg transportowych nie spowodują przekroczeń dopuszczalnych poziomów norm czystości powietrza ustalonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Przedsięwzięcie nie powoduje również przekroczeń dopuszczalnego opadu pyłu.

Analogicznie przeprowadzone obliczenia propagacji hałasu z uwzględnieniem lokalizacji tras transportu samochodowego kopaliny po terenie kopalni oraz w kierunku do drogi krajowej nie wykazały przekroczenia dopuszczalnych poziomów dźwięku na granicy terenów zabudowy mieszkaniowej, określonych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 października 2012 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 j.t.) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania prowadzonego odwodnienia kopalni na tereny zabudowy mieszkaniowej. Jak opisano w *Dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów”* (Poprawski L., Wąsik M., czerwiec 2017) oraz w opracowaniu pt. *Analiza dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie w warunkach wieloletniej eksploatacji, wraz z prognozą wpływu odwodnienia na wody podziemne w otoczeniu kopalni* (Wąsik M., Poprawski L., 2017), odwodnienie wyrobiska w żadnym z analizowanych etapów eksploatacji:

- stan do 31.12.2024 r. - eksploatacja poniżej zwierciadła wód podziemnych. Na obszarze złoża nie wytworzy się lej depresji,

- stan do 31.12.2031 r. - zasięg odwadniania obejmie obszar 2 km x 2,5 km. Poza zasięgiem zabudowania Szymiszowa,
- stan do 31.12.2051 r. - zasięg oddziaływania sięgnie do pierwszych zabudowań Szymiszowa na strony S oraz obejmie wszystkie zabudowania po stronie W. Obniżenie zwierciadła wyniesie 3-5 m. Wymiary obszaru do 3 km x 3,5 km,
- stan do 31.12.2086 r. - maksymalny zasięg oddziaływania wyrobiska. Zasięg obejmie zabudowania Szymiszowa po stronie S złoża oraz najbardziej na S wysunięte zabudowania m. Sucha. Obniżenie zwierciadła wody osiągnie 6-8 m. Maksymalne wymiary obszaru 3,5 km x 5 km,

nie będzie miało bezpośredniego wpływu na „warunki życia mieszkańców sąsiadujących miejscowości przy granicach leja depresji”.

Zgodnie z informacją zawartą na stronach internetowych Urzędu Miejskiego w Strzelcach Opolskich (Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Strzelce Opolskie) „wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę”. Również wg informacji zawartej na stronach Strzeleckich Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. „Systemy zaopatrzenia w wodę posiadają miasto Strzelce Opolskie i wszystkie wsie (7 wodociągów grupowych i 1 zbiorowy). Wodociąg zbiorowy zaopatruje w wodę samo miasto Strzelce Opolskie, oraz wsie Biadacz, Roźniątów, Szymiszów, Brzezina i Warmątowice.”

W granicach leja depresji znajdują się dwie studnie (2A i 3A) ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej, nie ma innych ujęć wód podziemnych, które by miały znaczenie dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Wpływ odwodnienia wyrobiska na wody podziemne w poszczególnych etapach zakładanej eksploatacji, w tym na studnie ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej został omówiony w „Analizie...”. Studnie 2A i 3A ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej posiadają bardzo wysokie zasoby eksploatacyjne (170,3m³/h i 137,7 m³/h przy nieznacznej depresji 1,0 i 1,9 m). Odwodnienie wyrobiska będzie miało wpływ na to ujęcie. Biorąc jednak pod uwagę głębokość eksploatowanej studni 2A (85 m), wysokość słupa wody w studni (75 m), zasoby eksploatacyjne studni 4087,2 m³/d przy depresji 1,9 m, średnią obecną wielkość eksploatacji 3202 m³/d oraz prognozowane obniżenie zwierciadła wody o maksymalnie 3 m, można ocenić, że takie obniżenie nie wpłynie znacząco na warunki pracy ujęcia, a z pewnością nie uniemożliwi prowadzenia eksploatacji na obecnym poziomie, a nawet znacznie wyższym.

W peryferyjnych częściach leja depresji obniżenie zwierciadła wody będzie minimalne, porównywalne z wielkościami naturalnych wahań zwierciadła wody (określonych w analizowanym rejonie w wysokości około 2 m). Skoro zwierciadło wody obniżane regularnie w sposób naturalny o 2 m nie powoduje negatywnych skutków, to takie samo obniżenie wywołane odwadnianiem kopalni na tych obszarach też ich nie spowoduje.

W rejonie Szymiszowa, w końcowym okresie eksploatacji (prognoza na 2086 r.) zwierciadło wody może obniżyć się nawet o 6-8 m w stosunku do stanu pierwotnego. Jednakże wody podziemne wapienia muszlowego okolic Szymiszowa mają ograniczoną wartość użytkową ze względu na niską jakość. Przeważnie nie nadają się one do picia ze względu na przekroczenia norm dla wody pitnej w zakresie zawartości azotanów (Rozp. Min. Zdr. Z dn. 13 listopada 2015; Dz. U.; poz. 1989). Wysokie zawartości azotanów w wodach wapienia muszlowego okolic Szymiszowa są opisywane w literaturze hydrogeologicznej oraz w archiwalnych opracowaniach dokumentacyjnych (Kryza i in. 2003,2007,2009,2010).

Uwaga: w opracowaniu „*Analiza dopływu wody ...*” nie poddawano szczegółowej analizie zmian położenia zwierciadła wody w ujęciach studziennych ujmujących wodę na potrzeby gospodarcze, znajdujących się poza oficjalną i dostępną ewidencją.

10.1.2. Oddziaływanie na rośliny i siedliska przyrodnicze.

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Uwzględniając prognostyczne zmiany w poziomie wodonośnym spowodowane odwadnianiem na poszczególnych etapach eksploatacji złoża nie przewiduje się szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze prowadzonego odwodnienia kopalni.

Przewiduje się, że w okresie eksploatacji sukcesywnie wraz z jej rozwojem zniszczona zostanie pokrywa szaty roślinnej w obrębie obszaru górniczego. Zniszczeniu ulegną biocenozy z dominacją chwastów segetalnych oraz zbiorowiska ruderalne. Nie przewiduje się dalszego zniszczenia zbiorowisk muraw występujących w obrębie starego kamieniołomu. Po zakończeniu eksploatacji walory florystyczne (podobnie jak faunistyczne) terenu kopalni wzrosną. Likwidacja zakładu górniczego będzie realizowana etapami w kierunku leśnego, leśno-wodnego i przyrodniczego zagospodarowania terenów przekształconych działalnością górnictwem. Dotychczasowe doświadczenia z innych kamieniołomów w okolicach Strzelce Opolskich, Górażdzy i Kamienia Śląskiego wskazują, że stają się one centrami bioróżnorodności, w szczególności kiedy naturalna struktura mikromozajki siedlisk zostanie zachowana.

Rekultywacja prowadzona będzie równolegle z projektowaną eksploatacją złoża i obejmować będzie te części wyrobiska poeksploatacyjnego, które będą stawały się zbędne dla prowadzonej działalności górniczej.

Uzasadnieniem leśnego, leśno-wodnego i przyrodniczego kierunku rekultywacji i zagospodarowania terenu jest: kształt i głębokość odkrywki, uformowanie spągu wyrobiska powyżej zwierciadła wód podziemnych oraz przyjęcie jako zasady całkowitego zdeponowania nadkładu, utworów krasowych i odpadów wydobywczych (technologicznych) a także części surowca cementowego (kopaliny towarzyszącej) w obrębie odkrywki. Realizacja rekultywacji uwzględniać będzie ponadto działania związane z:

- pozostawieniem atrakcyjnych odsłoneń geologicznych (stanowiska przyrody nieożywionej,
- urozmaiceniem rzeźby terenu w celu utworzenia większej ilości biotopów, oraz powierzchni przeznaczonych do spontanicznej sukcesji (użytki ekologiczne),
- zabezpieczeniem zboczy wyrobiska poprzez wykonanie tzw. techniczno-biologicznej obudowy skarp.

Planowane pozostawienie większej ilości biotopów i pozostawienie użytków ekologicznych korzystnie wpłynie na walory przyrodnicze terenu. W pierwszym okresie w wyniku planowanej eksploatacji zniszczonych zostanie kilkadziesiąt ha terenów gruntów ornych położonych w obrębie obszaru górniczego. Jak wskazano w dokumentacji inwentaryzującej szatę roślinną i florę, a także faunę, są to grunty o charakterze gospodarczym, z przewagą zbiorowisk chwastów segetalnych, o niewielkich walorach przyrodniczych. Nie występują w ich obrębie siedliska przyrodnicze chronione oraz chronione gatunki roślin i grzybów. Nie przewiduje się dalszych wycinek drzew i krzewów.

Również oddziaływanie pośrednie i wtórne w postaci ruderalizacji flory nie będzie mieć istotnego znaczenia. Docelowo w miejscu prowadzenia eksploatacji będą po rekultywacji powstawać biocenozy leśne lub wodne. Występujące w okresie eksploatacji zbiorowiska ruderalne będą ulegać wyparciu. Nie nastąpi ruderalizacja flory na przyległych obszarach gruntów ornych. Ich użytkowanie powoduje utrzymywanie się zespołów chwastów segetalnych.

Nie przewiduje się zniszczenia lub pośredniej degradacji zbiorowisk łąkowych i zadrzewień koło przysiółka Bukowiec.

Nie przewiduje się potrzeb stosowania translacji bardzo rzadkich i chronionych gatunków, gdyż takie nie występują.

10.1.3. Oddziaływanie na zwierzęta

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Jak wynika z badań inwentaryzacyjnych fauny przeprowadzonych w 2017 r. na terenie planowanego przedsięwzięcia nie charakteryzuje się ono wysokimi walorami faunistycznymi. Jedynie gąsiorek, a także potrzyszcz ma większą wartość waloryzacyjną, a ich stanowiska zlokalizowane są w zadrzewieniach koło przysiółka Bukowiec, poza zasięgiem eksploatacji.

Realizacja przedsięwzięcia nie będzie się wiązać z fizycznym zniszczeniem populacji chronionych gatunków zwierząt. Nie przewiduje się również zniszczenie ich siedlisk co wymagałoby uzyskania u stosowanych organów zezwoleń na odstępowania od zakazów obowiązujących w stosunku do chronionych gatunków zwierząt i ich siedlisk. Decyzje te należy uzyskiwać z odpowiednim wyprzedzeniem wraz z postępującą eksploatacją.

Zachowane zostaną zadrzewienia i łąka koło przysiółka Bukowiec stanowiące jako jedyne lokalne ostoje fauny krajobrazu rolniczego.

Eksploatacja wyrobiska spowoduje ubytek z lokalnego krajobrazu powierzchni gruntów ornych o niskich walorach faunistycznych. Godne podkreślenia jest, że na obszarach poeksploatacyjnych tworzą się często atrakcyjne środowiska dla wodnych i kserotermofilnych grup zwierząt i roślin. Takie zespoły organizmów są typowym elementem w opolskim krajobrazie w okolicy Góry św. Anny, Tarnowa Opolskiego, Strzelec Opolskich, Górażdzy, Kamienia Śląskiego i Opola. Nawet w czasie trwania eksploatacji na dnie wyrobisk oraz na odstłoniętych profilach tworzą się zbiorowiska roślinności kserotermofilnej z ciepłolubną fauną. Typowym dla obszarów poeksploatacyjnych margla, wapieni są tworzące się środowiska o całkowicie odmiennych wymaganiach środowiskowych: ekosystemy wodne: oczka wodne powstające na dnie wyrobisk. W takich środowiskach spotkać można interesujące w skali regionu, chronione i zagrożone gatunki płazów (np. kumak nizinny, traszka grzebieniasta, grzebiuszka ziemna) i ważek (np. lecicha mała, zalotka białoczelna). Dlatego też obszary eksploatacyjne margli i wapieni metodą odkrywkową należy także postrzegać jako przyszłe ostoje różnorodności biologicznej w skali lokalnej i regionalnej.

10.2. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, z uwzględnieniem ruchów masowych ziemi, klimat i krajobraz.

Planowane przedsięwzięcie eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I” w ramach nowej koncesji realizowane będzie na terenach zalegania udokumentowanego złoża „Szymiszów”, zlokalizowanego na gruntach wsi Szymiszów. Przewidywany zakres prac wydobywczych pozwala wyróżnić dwie strefy bezpośrednich oddziaływań na powierzchnie ziemi i poszczególne komponenty przyrodnicze z nią związane:

- strefa oddziaływań trwałych, obejmująca obszar przygotowania złoża do eksploatacji oraz eksploatacji,
- strefa oddziaływań okresowych, obejmująca pas techniczny przyległy do wyrobiska i związany z ruchem pojazdów, przeróbką i składowaniem kruszywa i innymi pracami towarzyszącymi eksploatacji złoża.

Tylko w pierwszym przypadku dojdzie do znacznych przekształceń powierzchni ziemi, z którymi będą wiązały się bezpośrednio, trwałe w skutkach zmiany dotyczące:

- całkowitej utraty gleby nadkładu oraz częściowej utraty siedlisk łąkowych,

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 148
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

- naruszenia rzeźby terenu i krajobrazu, powstania w obrębie planowanej eksploatacji złoża nowych form rzeźby - wyrobisk poeksploatacyjnych, w tym także zrehabilitowanych.

Zdejmowanie nadkładu i wydobywanie kopaliny odbywać się będzie na terenie projektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, na działkach o powierzchni 51,25 ha.

Uwzględniając charakterystykę złoża:

- grubość nadkładu – średnio 2,0 m (ilość rocznie 2,5 ha x 2m = 50 000 m³).
- miąższość złoża – 22 – 35 m ,

eksploatacja związana z wydobywaniem wapienia, doprowadzi do usunięcia praktycznie całego profilu do głębokości ok. 40 m ppt.

W obrębie złoża objętego pracami wydobywczymi nastąpi utrata naturalnej warstwy glebowej. Obszar nowej części obszaru górniczego „Szymiszów I” (15,05 ha) stanowią grunty orne niskiej klasy bonitacyjnej RIVa, RIVb i RV. Warstwa gleby i nadkładu z obszaru górniczego „Szymiszów I” gromadzona będzie na tymczasowych składowiskach na przedpolu wyrobiska eksploatacyjnego Szymiszów (część SW złoża), który docelowo będzie zwałowany w wyeksploatowanej północnej części wyrobiska, na zwałowiskach wewnętrznych, w ramach rekultywacji wyeksploatowanej części złoża.

Gleba i nadkład zdejmowane będą selektywnie i sukcesywnie koparką i transportowane w wyznaczone miejsca samochodami samowyladowczymi na miejsca ich składowania w obrębie granic złoża. Przy kształtowaniu tymczasowego ich składowania wykorzystana zostanie spycharka.

Zgodnie z art. 2 ustawy o odpadach masa ziemna lub skalna będzie traktowana jak odpad tylko w sytuacji, gdy masa ta jest usuwana lub przemieszczana w związku z realizacją inwestycji, ale ani miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego, ani decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, ani pozwolenie na budowę nie określiły warunków i sposobów jej zagospodarowania. W pozostałych sytuacjach masa ziemna i skalna nigdy nie będzie traktowana jak odpad, co nie zwalnia od zachowania innych wymogów wynikających z przepisów prawa ochrony środowiska. Zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” część eksploatowanego obszaru górniczego będzie **na bieżąco rekultywowana (skarpy i obrzeża wyrobisk w kierunku leśnym, a wyrobiska zagłębione poniżej poziomu wód gruntowych w kierunku wodnym).**

§11, p.2) c) dopuszcza się wykorzystane mas ziemnych i skalnych do:

- wypełnienia wyrobisk poeksploatacyjnych lub ich części w ramach procesu rekultywacji wyrobisk powydobywczych,
- ukształtowania skarp poeksploatacyjnych i skarp oraz wierzchołków zwałowisk,
- utworzenia wałów przeciwhałasowych;

Oddziaływanie na krajobraz

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Realizacja przedsięwzięcia docelowo przyczyni się do istotnej zmiany struktury obecnego krajobrazu rolniczego, co jest nieuniknionym efektem każdej działalności wydobywczej prowadzonej metodą odkrywkową. Zniszczenie części występujących tu krajobrazów falistych rolniczych spowoduje zmianę percepcji wizualnej krajobrazu. Planuje się zniszczenie kilkudziesięciu hektarów powierzchni terenu. Negatywne oddziaływanie będzie zmniejszać fakt występowania mało cennych i pospolitych krajobrazów rolniczych. Negatywne efekty dewastacji będą okresowe. Po zaprzestaniu eksploatacji i rekultywacji terenu nastąpi wzrost walorów

krajobrazowych ze względu na wystąpienia formacji leśnych, które będą mieć wyższe walory przyrodnicze, krajobrazowe i fizjonomiczne niż obecne krajobrazy rolne.

Jak już wspomniano nie będzie występować docelowo znaczące negatywne oddziaływanie wizualne prowadzonej eksploatacji i degradacja walorów widokowych. Planowany nadkład będzie składowany jedynie okresowo na zwałowisku zewnętrznym, a docelowo w zwałowisku wewnętrznym i przez to nie będzie stanowić widocznych wzniesień. Okresowo nadkład może być składowany przy wyrobisku, jak jest obecnie, co może zakłócać walory fizjonomiczne, ale docelowo teren nie zostanie pod tym względem zdegradowany. Ostateczny etap przedsięwzięcia – likwidacja będzie się wiązać z rekultywacją w kierunku leśnym z zachowaniem zbiorników wodnych w dnie wyrobiska.

Dla ograniczenia czasowego degradującego oddziaływania wizualnego należy do minimum ograniczyć okres tymczasowego składowania nadkładu jako zewnętrznego. Ponadto na docelowych graniach przedsięwzięcia należy podczas prowadzenia eksploatacji dopuszczać wytworzenie się spontanicznych zadrzewień. Podczas końcowej rekultywacji należy przy zewnętrznej granicy wyrobiska wykonać jako uzupełnienie spontanicznych zadrzewień nasadzenia izolujące w postaci wielopiętrowego pasa zadrzewień o szerokości 10 m, z szybko rosnących, rodzimych gatunków drzew i krzewów, w tym: brzozy brodawkowatej, topoli osiki, topoli białej i czarnej, sosny zwyczajnej, tarniny, głogu, dzikiej róży, wierzby kruchej, lipy szerokolistnej, klonu zwyczajnego, dębu szypułkowego, jarzębiny. Pasma tych zadrzewień jednocześnie będą pełnić funkcje lokalnych korytarzy ekologicznych łączących większe zadrzewienia i lasy z południowej i północnej części terenu.

W warunkach decyzji środowiskowej należy na inwestora obowiązek wykonania ww. nasadzeń na zakończenie eksploatacji.

W opracowaniu waloryzującym georóżnorodność Opolszczyzny kamieniołom w Szymiszowie był wskazywany jak istotne geostanowisko osadów środkowego triasu. Po zakończeniu eksploatacji niektóre ściany kamieniołomu należy wskazać do zachowania jako geostanowisko.

Oddziaływanie na zmiany klimatu

Oceniany teren pod względem klimatycznym położony jest w Regionie Śląsko Krakowskim (wg A. Wosia). Na tle pozostałych regionów klimatycznych Region Śląsko Krakowski wyróżnia się największą liczbą dni z pogodą bardzo ciepłą z opadem. Stwarzać to będzie korzystne warunki rozwoju roślinności wprowadzanej w ramach przyszłej rekultywacji terenu projektowanego zakładu przeróbki wapienia.

Planowane przedsięwzięcie w bardzo niewielkim stopniu przyczyni się do zmian klimatycznych. Niewielkie emisje gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla, nie spowodują istotnego i odczuwalnego w skali lokalnej i ponadlokalnej zwiększenia się efektu cieplarnianego. Również nie zmienią się w sposób istotny warunki mikroklimatyczne. Obecnie tylko na nieznacznej części analizowanego terenu (pozostała część to teren kopalni Szymiszów) występują grunty orne charakteryzujące się niewielkimi możliwościami korzystnej stymulacji warunków mikroklimatycznych w zakresie wilgotności powietrza i temperatury. Dlatego po realizacji przedsięwzięcia w obrębie terenów zabudowanych zmniejszy się tylko nieznacznie wilgotność powietrza, powstanie też na niewielką skalę efekt wyspy ciepła. Nie będą to jednak zmiany znaczące ze względu na podobieństwa warunków mikroklimatycznych dotychczasowych terenów rolniczych i projektowanego zakładu górniczego, łącznie z zakładem przerobu kopaliny (wapienia).

Dokonana analiza wskazuje, że skala przedsięwzięcia i jego charakter nie wpływa znacząco negatywnie na możliwość powstania istotnych zmian klimatycznych.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 150
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

10.3. Oddziaływanie na dobra materialne

Nie przewiduje się wpływu planowanego przedsięwzięcia na dobra materialne na żadnym z etapów jego istnienia (przygotowania do eksploatacji, eksploatacji bądź likwidacji). Położenie planowanego przedsięwzięcia nie koliduje z żadnymi obiektami stanowiącymi dobra materialne.

10.4. Oddziaływanie na zabytki i krajobraz kulturowy, objęte istniejącą dokumentacją, w szczególności rejestrem lub ewidencją zabytków

Nie przewiduje się negatywnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na zabytki i krajobraz kulturowy. Po analizie wykazu Zabytków architektury oraz wykazu Stanowisk archeologicznych Gminy Strzelce Opolskie oraz uwzględniając zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś (§7. Ustala się następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej), stwierdzono, że zarówno na terenie przedsięwzięcia, zlokalizowanego na terenie złoża wapienia „Szymiszów”, jak i w jego najbliższym otoczeniu nie znajdują się obiekty podległe ochronie na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W przypadku ewentualnego natrafienia na nie zinwentaryzowane do tej pory wystąpienie stanowiska archeologicznego, przedsiębiorca zobowiązany jest dokonać odpowiednich uzgodnień i uzyskać pozwolenie Opolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków na eksploatację tej części terenu zgodnie z wymaganiami ww. ustawy.

10.5. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszarów natura 2000 oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Przewiduje się, że w okresie eksploatacji sukcesywnie wraz z jej rozwojem zniszczona zostanie pokrywa szaty roślinnej w obrębie obszaru górniczego mniej więcej w granicach wygradzenia terenu. Zniszczeniu ulegną biocenozy z dominacją chwastów segetalnych oraz zbiorowiska ruderalne. Nie przewiduje się dalszego zniszczenia zbiorowisk muraw występujących w obrębie starego kamieniołomu. Po zakończeniu eksploatacji walory florystyczne (podobnie jak faunistyczne) terenu kopalni wzrosną. Likwidacja zakładu górniczego będzie realizowana etapami w kierunku leśnego, leśno-wodnego i przyrodniczego zagospodarowania terenów przekształconych działalnością górniczą. Dotychczasowe doświadczenia z innych kamieniołomów w okolicach Strzelce Opolskich, Górażdzy i Kamienia Śląskiego wskazują, że stają się one centrami bioróżnorodności, w szczególności kiedy naturalna struktura mikromosaiki siedlisk zostanie zachowana.

Rekultywacja prowadzona będzie równoległe z projektowaną eksploatacją złoża i obejmować będzie te części wyrobiska poeksploatacyjnego, które będą stawały się zbędne dla prowadzonej działalności górniczej.

Uzasadnieniem leśnego, leśno-wodnego i przyrodniczego kierunku rekultywacji i zagospodarowania terenu jest: kształt i głębokość odkrywki, uformowanie spągu wyrobiska powyżej zwierciadła wód podziemnych oraz przyjęcie jako zasady całkowitego zdeponowania nadkładu, utworów krasowych i odpadów wydobywczych (technologicznych) a także części

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 151
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

surowca cementowego (kopaliny towarzyszącej) w obrębie odkrywki. Realizacja rekultywacji uwzględnić będzie ponadto działania związane z:

- pozostawieniem atrakcyjnych odsłonięć geologicznych (stanowiska dokumentacyjne przyrody nieożywionej,
- urozmaiceniem rzeźby terenu w celu utworzenia większej ilości biotopów, oraz powierzchni przeznaczonych do spontanicznej sukcesji (użytki ekologiczne),
- zabezpieczeniem zboczy wyrobiska poprzez wykonanie tzw. techniczno-biologicznej obudowy skarp.

Planowane pozostawienie większej ilości biotopów i pozostawienie użytków ekologicznych korzystnie wpłynie na walory przyrodnicze terenu.

W pierwszym okresie w wyniku planowanej eksploatacji zniszczonych zostanie kilkadziesiąt ha terenów gruntów ornich położonych w obrębie obszaru górniczego. Jak wskazano w dokumentacji inwentaryzującej szatę roślinną i florę, a także faunę, są to grunty o charakterze gospodarczym, z przewagą zbiorowisk chwastów segetalnych, o niewielkich walorach przyrodniczych. Nie występują w ich obrębie siedliska przyrodnicze chronione oraz chronione gatunki roślin i grzybów. Nie przewiduje się dalszych wycinek drzew i krzewów.

Również oddziaływanie pośrednie i wtórne w postaci ruderalizacji flory nie będzie mieć istotnego znaczenia. Docelowo w miejscu prowadzenia eksploatacji będą po rekultywacji powstawać biocenozy leśne lub wodne. Występujące w okresie eksploatacji zbiorowiska ruderalne będą ulegać wyparciu. Nie nastąpi ruderalizacja flory na przyległych obszarach gruntów ornich. Ich użytkowanie powoduje utrzymywanie się zespołów chwastów segetalnych.

Nie przewiduje się zniszczenia lub pośredniej degradacji zbiorowisk łąkowych i zadrzewień koło przysiółka Bukowiec.

Nie przewiduje się potrzeb stosowania translacji bardzo rzadkich i chronionych gatunków, gdyż takie nie występują.

10.6. Wzajemne oddziaływanie między tymi elementami.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia nie będzie powodować wzajemnego oddziaływania między elementami wymienionymi w pkt. 9.1÷9.5 oraz w art.66 ust.1 pkt.7 lit.e) Ustawy z dnia 03 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2013 r., poz. 1235 ze zmianami)

11. OPIS METOD PROGNOZOWANIA ZASTOSOWANYCH PRZEZ WNIOSKODAWCĘ ORAZ OPIS PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO, OBEJMUJĄCY BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKO-, ŚREDNIO- I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO, WYNIKAJĄCE Z:

A) ISTNIENIA PRZEDSIĘWZIĘCIA,

B) WYKORZYSTYWANIA ZASOBÓW ŚRODOWISKA

C) EMISJI.

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

11.1. Opis metod prognozowania zastosowanych przez wnioskodawcę

W raporcie zastosowano metodę porównawczą w stosunku do podobnych rozwiązań, urządzeń i wartości normowych, ale jednocześnie metodę prostego prognozowania wynikowego, polegającego na ocenie przedsięwzięcia i analizie możliwego wpływu omawianego przedsięwzięcia na otaczające środowisko, z uwzględnieniem jego położenia w terenie.

Prognozowanie zmian w walorach florystycznych i faunistycznych terenu planowanej eksploatacji odbyło się poprzez ich porównanie z dobrze znanymi walorami przyrodniczymi na terenach nieodległych dużych kamieniołomów wapieni. Badania prowadzona w obrębie licznych starych kamieniołomów w okolicach Grzbietu Chełmu (trias) oraz Opola (kreda) wskazują, że po zaprzestaniu eksploatacji stają się one ostojami bioróżnorodności. Podobne procesy wystąpią per analogia na terenie planowanej eksploatacji.

Materiał wyjściowy do sporządzenia raportu stanowiły: materiały źródłowe dostarczone przez inwestora, przepisy prawne, opracowania dotyczące omawianego przedsięwzięcia, a także literatura (spis na końcu opracowania). Inwentaryzację przyrodniczą prowadzono metodami transektowymi i penetracji obszarowej.

Przy opracowaniu niniejszego raportu oraz przy prognozowaniu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko wykorzystano następujące metody:

- Metodykę obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87).
- Instrukcję ITB nr 338/2003 "Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku".
- Program komputerowy HPZ-2001, wersja maj 2007, ITB Warszawa, licencja NA-0150 Hi-Eko Opole.
- Metody pomiaru natężenia hałasu w środowisku – metoda referencyjna określona w zał. nr 7 do Rozporządzenia MŚ z dnia 30.10.2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2013 r. poz. 1542).

oraz następujące informacje o środowisku:

- Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r.
- Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Strzelce Opolskie.

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 153
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

- Standardowe Formularze Danych dla Obszarów Natura 2000.
- Tło zanieczyszczeń powietrza podane przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu.
- Katalog danych meteorologicznych.

11.2. Charakterystyka oddziaływań bezpośrednich, pośrednich i wtórnych

Bezpośrednim oddziaływaniem na szatę roślinną i faunę będzie zniszczenie podczas eksploatacji istniejących biocenoz opisanych w charakterystyce szaty roślinnej, z dominacją zbiorowisk chwastów segetalnych. Również prace polegające na przeniesieniu chronionych gatunków roślin będą obejmować oddziaływania bezpośrednie. Pośrednim i wtórnym oddziaływaniem będzie okresowa ruderalizacja flory i fauny, która będzie wkraczać na tereny prowadzonej eksploatacji w ramach wtórnej sukcesji ekologicznej. Ruderalizacja będzie występować na terenie prowadzenia eksploatacji i składowania nadkładu początkowo na zwałowisku zewnętrznym, a następnie wewnętrznym. Materiał nadkładu ze zwałowiska zewnętrznego będzie redeponowany do zwałowiska wewnętrznego, po czym oba zwałowiska będą sukcesywnie rekultywowane w kierunku leśnym. W perspektywie kilkudziesięciu lat zbiorowiska ruderalne będą wypierane przez leśne. Wtórnym oddziaływaniem będzie też występowanie biocenoz wodnych i szuwarowych w obrębie części wyrobiska rekultywowanej do zbiornika wodnego.

W zakresie fauny wtórnym i pośrednim oddziaływaniem będzie przenoszenie się populacji gatunków z terenu zagrożonego na biotopu zastępcze. Po zakończeniu rekultywacji nastąpi stopniowe zasiedlanie terenów leśnych przez podobne do wyjściowych populacje gatunków.

W wyniku planowanej eksploatacji stworzone zostaną warunki do występowania wtórnego wzrostu bioróżnorodności terenu kopalni. Doświadczenia z wyrobisk poeksploatacyjnych poeksploatacyjnych Opolu i Górażdżach, a także z samego obszaru prowadzenia eksploatacji (stary kamieniołom w części północnej) wskazują, że stają się one ostojami bioróżnorodności florystycznej i faunistycznej.

11.3. Charakterystyka oddziaływań skumulowanych.

Nie przewiduje się wystąpienia skumulowanych oddziaływań na florę i faunę. Oddziaływania będą mieć charakter bezpośredni i pośredni, a także wtórny.

11.4. Charakterystyka oddziaływań krótko-, średnio- i długoterminowych.

Oddziaływaniem krótkoterminowym będzie stopniowe pozbawianie roślinności terenów przeznaczonych pod eksploatację i tym samym ubytek zespołów ruderalnych i chwastów segetalnych. Będzie ono postępować na drodze niezbędnych zajęć gruntów ornych oraz usunięcia wierzchniej pokrywy glebowej.

Oddziaływania średnio i długoterminowe obejmą okresową ruderalizację flory i fauny oraz stopniowy zanik zbiorowisk ruderalnych po rekultywacji w kierunku zbiorowisk leśnych lub wodnych. Na terenach, gdzie będzie następować przyrodniczy kierunek rekultywacji średnio i długoterminowymi oddziaływaniami będzie wtórna sukcesja ekologiczna i wzrost walorów przyrodniczych.

11.5. Uwarunkowania prawne raportu w części dotyczącej sieci Natura 2000

Europejska Sieć Ekologiczna Natura 2000 jest zasadniczą formą obszarowej ochrony przyrody w krajach Unii Europejskiej i ma na celu ochronę najcenniejszych i najbardziej zagrożonych w skali UE siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk. Podstawą sieci są dwie unijne dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, zwana dalej Dyrektywą Ptasia;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory, zwana dalej Dyrektywą Siedliskową.

Dyrektywy zostały przetransponowane do polskiego systemu prawnego przede wszystkim poprzez zapisy Ustawy z dnia z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody oraz 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 (ustawa ooś).

W skład sieci Natura 2000 wchodzi dwa typy obszarów chronionych:

- Obszary Specjalnej Ochrony (OSO) tworzone w celu ochrony zagrożonych gatunków ptaków i ich siedlisk;
- Specjalne Obszary Ochrony (SOO) tworzone dla ochrony zagrożonych siedlisk przyrodniczych, wybranych gatunków roślin oraz zwierząt (poza ptakami) i ich siedlisk.

Ograniczenia dotyczące ingerencji w oba typy obszarów oraz ramy dla procesu decyzyjnego w odniesieniu do przedsięwzięć mogących na nie oddziaływać negatywnie zawiera artykuł 6 Dyrektywy Siedliskowej oraz art. 33 i 34 Ustawy o ochronie przyrody. Szczegółową wykładnię dotyczącą interpretacji art. 6 Dyrektywy Siedliskowej opartą na orzeczeniach Europejskiego Trybunału Sprawiedliwości oraz wytyczne jego stosowania zawarte są w 2 dokumentach Komisji Europejskiej(2005, 2007):

- Zarządzanie obszarami Natura 2000: Postanowienia artykułu 6 dyrektywy „siedliskowej” 92/43/EWG. Wyd. polskie: WWF Polska, Warszawa. 2007.
- Ocena planów i przedsięwzięć znacząco oddziałujących na obszary Natura 2000: Wytyczne metodyczne dotyczące przepisów Artykułu 6(3) i (4) Dyrektywy Siedliskowej 92/43/EWG. Wyd. polskie: WWF Polska, Warszawa. 2005.

W przeciwieństwie do „zwykłej” oceny oddziaływania na środowisko, ocena oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 (tzw. ocena siedliskowa) jest procedurą sprawdzającą, czy może zostać wydana zgoda na realizację przedsięwzięcia. Wynika to z zasady zawartej w art. 33 ustawy o ochronie przyrody, mówiącej, że działania mogące znacząco negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000 są zabronione. W ocenie siedliskowej odpowiadamy na pytanie, czy można z całą pewnością wykluczyć wystąpienie negatywnego znaczącego oddziaływania na obszar Natura 2000, co wiąże się z możliwością wyrażenia zgody na jego realizację, czy też takiego oddziaływania nie można wykluczyć, co skutkuje odstąpieniem od realizacji przedsięwzięcia (art. 81 ust. 2, art. 93 ust. 4, art. 101 ust. 4 ustawy ooś). Ponieważ Ustawa o ochronie przyrody w art. 33 mówi o przedsięwzięciach „mogących” negatywnie oddziaływać na obszary Natura 2000, stosując zasadę przezorności, ocenę siedliskową przeprowadzamy przy jakimkolwiek podejrzeniu o możliwość wystąpienia oddziaływań.

Oddziaływania są rozpatrywane w kontekście przedmiotu ochrony, a więc siedlisk i gatunków, dla ochrony których obszar został wyznaczony. Nie ma tu znaczenia ani charakter

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 155
--------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------

przedsięwzięcia, ani jego lokalizacja. Liczy się jedynie fakt możliwości naruszenia integralności obszaru i spójności sieci. Przy czym integralność obszaru nie oznacza jego niskiego stopnia defragmentacji, lecz „spójność czynników strukturalnych i funkcjonalnych warunkujących zrównoważone trwanie populacji gatunków i siedlisk przyrodniczych, dla ochrony których zaprojektowano lub wyznaczono obszar Natura 2000” (art. 5 pkt 1d ustawy o ochronie przyrody). Tak rozumiana integralność obszaru wymaga jednoczesnego zachowania:

- właściwego (korzystnego) stanu ochrony siedlisk przyrodniczych,
- właściwego (korzystnego) stanu ochrony gatunków,
- kluczowych struktur i procesów będących podstawowym warunkiem zachowania siedlisk i gatunków.

Wg definicji zawartych w art. 5 Ustawy o ochronie przyrody:

- **właściwy stan ochrony gatunku** – oznacza sumę oddziaływań na gatunek, mogącą w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na rozmieszczenie i liczebność jego populacji na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego gatunku, przy której dane o dynamice liczebności populacji tego gatunku wskazują, że gatunek jest trwałym składnikiem właściwego dla niego siedliska, naturalny zasięg gatunku nie zmniejsza się ani nie ulegnie zmniejszeniu w dającej się przewidzieć przyszłości oraz odpowiednio duże siedlisko dla utrzymania się populacji tego gatunku istnieje i prawdopodobnie nadal będzie istniało;
- **właściwy stan ochrony siedliska przyrodniczego** – oznacza sumę oddziaływań na siedlisko przyrodnicze i jego typowe gatunki, mogącą w dającej się przewidzieć przyszłości wpływać na naturalne rozmieszczenie, strukturę, funkcje lub przeżycie jego typowych gatunków na terenie kraju lub państw członkowskich Unii Europejskiej lub naturalnego zasięgu tego siedliska, przy której naturalny zasięg siedliska przyrodniczego i obszary zajęte przez to siedlisko w obrębie jego zasięgu nie zmieniają się lub zwiększają się, struktura i funkcje, które są konieczne do długotrwałego utrzymania się siedliska istnieją i prawdopodobnie nadal będą istniały oraz typowe dla tego siedliska gatunki znajdują się we właściwym stanie ochrony.

Z uwagi na prewencyjne zapisy art. 33 i 34 Ustawy o ochronie przyrody oraz art. 6 (3) Dyrektywy Siedliskowej odpowiedni organ może wydać zgodę na realizację przedsięwzięcia negatywnie oddziałującego na przedmiot i cel ochrony obszarów Natura 2000 jedynie w sytuacji, gdy spełnione są jednocześnie trzy warunki:

- brak jest alternatywnych metod realizacji celu,
- przedsięwzięcie musi być realizowane z uwagi na nadrzędny interes publiczny,
- zaplanuje się i przeprowadzi działania kompensujące nakierowane na zachowanie spójności sieci.

Ponadto, jeżeli projekt może znacząco negatywnie oddziaływać na siedliska lub gatunki o znaczeniu priorytetowym to może być zrealizowany **tylko** pod warunkiem, że:

- nadrzędny cel publiczny dotyczy aspektów związanych ze zdrowiem i bezpieczeństwem ludzi lub ważnymi korzyściami dla środowiska, lub
- istnieją inne, niż powyższe, konieczne wymogi nadrzędnego celu publicznego, a Komisja Europejska wcześniej wyda opinię pozytywną.

Z uwagi na powyższe wymagania, rozstrzygnięcie czy dane przedsięwzięcie znacząco oddziałuje na obszary Natura 2000 jest przedmiotem specjalnej procedury, opisanej szczegółowo w wytycznych metodycznych Komisji Europejskiej (2005). W ramach tej procedury wyróżnić należy następujące etapy:

- **ocena wstępna** - ustalenie czy przedsięwzięcie jest bezpośrednio związane lub konieczne dla realizacji celów ochrony w ramach obszaru Natura 2000, a jeśli nie, czy można wykluczyć jego negatywne oddziaływanie na przedmiot ochrony;
- **ocena właściwa** – określenie, z jakimi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami mamy do czynienia i czy mogą one zostać wyeliminowane poprzez środki łagodzące;
- **ocena wariantów alternatywnych** – poszukiwanie racjonalnego i wykonalnego wariantu realizacji przedsięwzięcia charakteryzującego się brakiem negatywnych oddziaływań na integralność obszaru(ów) Natura 2000;
- **ocena w sytuacji utrzymywania się negatywnych oddziaływań.**

Z uwagi na to, że w polskiej procedurze ocenę siedliskową przeprowadzamy w ramach oceny oddziaływania na środowisko, ocenę wariantów alternatywnych najczęściej przeprowadzamy w ramach oceny właściwej. W zależności od charakteru przedsięwzięcia oraz cech obszaru i wrażliwości przedmiotu ochrony na oddziaływania, raport oceny siedliskowej może ograniczyć się do oceny wstępnej, wymagać oceny właściwej, a w skrajnych przypadkach wymagać oceny w sytuacji utrzymywania się znaczących oddziaływań. Najczęściej mamy do czynienia z dwoma pierwszymi przypadkami.

Metody prognozowania oddziaływań na sieć Natura 2000:

- szacunkowy pomiar powierzchni siedlisk, które mogłyby zostać zdegradowane lub na których odnotowano by oddziaływanie przedsięwzięcia na zespoły roślinne i populacje zwierząt;
- metody GIS – nakładanie warstw informacyjnych dotyczących rozmieszczenia elementów przyrodniczych i warstw zawierających elementy przedsięwzięcia poszerzone o informację na temat zasięgów/kierunków oddziaływań;
- łańcuchy zależności – zestawienie wymagań ekologicznych poszczególnych gatunków z cechami przedsięwzięcia mogącymi na nie oddziaływać.

Zestawienie informacji i danych przyrodniczych dotyczących siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt a także ich siedlisk oraz czynników (struktur i funkcji środowiska) warunkujących ich zachowanie z potencjalnymi negatywnymi oddziaływaniami i ich zasięgiem przestrzennym pozwoliły na oszacowanie wskaźników istotności oddziaływań.

12. FAZA LIKWIDACJI.

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Przyrodnicze skutki fazy likwidacji przedsięwzięcia dla szaty roślinnej, flory i fauny przedstawiono w rozdziale charakteryzującym wpływ na szatę roślinną, florę i faunę. Likwidacja przedsięwzięcia będzie następować na drodze rekultywacji w kierunkach leśnym, leśno-wodnym i przyrodniczym. Każdy z tych sposobów jest korzystny dla walorów florystycznych i faunistycznych, przy czym najkorzystniejsza jest rekultywacja przyrodnicza pozostawiająca mozaikę siedlisk do naturalnego rozwoju sukcesji ekologicznej. Występowanie zbiorników wodnych, podmokłości, muraw, odsłoneń skalnych, będzie sprzyjać występowaniu dużego nagromadzenia roślin i zwierząt o różnych wymaganiach biotopowych. Tym samym wzrośnie bioróżnorodność terenu kamieniołomu. Należy również wskazać, że w okresie planowanej kilkunastoletniej eksploatacji rekultywacja będzie prowadzona sukcesywnie. Już na etapie zakończenia eksploatacji pierwsze rekultywowane tereny będą posiadać wysokie walory florystyczne i faunistyczne.

14. PORÓWNANIE PROPONOWANEJ TECHNOLOGII Z TECHNOLOGIĄ SPEŁNIAJĄCĄ WYMAGANIA, O KTÓRYCH MOWA W ART. 143 USTAWY PRAWO OCHRONY ŚRODOWISKA.

Planowane przedsięwzięcia odkrywkowej eksploatacji wapienia z udokumentowanego złoża „Szymiszów” nie jest związane z użyciem instalacji objętej obowiązkiem uzyskania pozwolenia zintegrowanego.

Zastosowane procesy technologiczne i metody są typowe dla stosowanych w kraju i za granicą technologii wydobywania i wstępnego przerobu kopalin. W proponowanych rozwiązaniach zminimalizowano uciążliwość zakładu dla środowiska z jednoczesnym ograniczeniem zużycia materiałów i energii na jednostkę produkcji.

Z analizy zgodności przyjętych rozwiązań z przepisami i dyrektywami Unii Europejskiej wynika:

- Przedsięwzięcie realizowane jest z zachowaniem zasady o poszanowaniu energii - zastosowane urządzenia będą posiadały wymagane certyfikaty energetyczne
- Zastosowano maszyny, dla których producent gwarantuje zastosowanie nowoczesnych rozwiązań technicznych, uwzględniających spełnienie standardów ochrony środowiska
- Zapewniono racjonalne zużycie energii oraz optymalne surowców, materiałów i paliw.
- Rodzaj, zasięg oraz wielkość emisji jest odpowiednia do wielkości prowadzonej oraz projektowanej eksploatacji złoża a obliczona uciążliwość nie będzie przekraczać granic terenu górniczego.
- Przedsięwzięcie realizowane będzie zgodnie z postępowaniem naukowo-technicznym zachodzącym w technologii wydobywania kruszyw.

15. WSKAZANIE, CZY DLA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA KONIECZNE JEST USTANOWIENIE OBSZARU OGRANICZONEGO UŻYTKOWANIA w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – prawo ochrony środowiska oraz określenie granic takiego obszaru, ograniczeń w zakresie przeznaczenia terenu, wymagań technicznych dotyczących obiektów budowlanych i sposobów korzystania z nich.

Zgodnie z Rozdz.3, art.135, ust.1 Ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, ze zm.) obszar ograniczonego użytkowania wyznaczany jest w przypadku, gdy mimo zastosowanych dostępnych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych nie mogą być dotrzymane standardy jakości środowiska poza terenem inwestycji.

W oparciu o wyniki wykonanej analizy oddziaływania na środowisko, a w szczególności na podstawie przeprowadzonych symulacji rozprzestrzeniania się hałasu oraz zanieczyszczeń powietrza, można stwierdzić, iż nie ma uzasadnionych podstaw do tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

Zgodnie z przepisem art.135 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2013 r. poz. 1232, ze zm.) nie przewidziano możliwości tworzenia obszaru ograniczonego użytkowania dla obiektów takich jak kopalnia odkrywkowa kopalin.

Zatem jedyną możliwością minimalizowania wszelkich oddziaływań na środowisko, są wyłącznie rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne.

16. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE GRAFICZNEJ

Prezentację graficzną wyników obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń pyłowych oraz gazowych w powietrzu ze źródeł zakładu wydobywczego łącznie z zakładem przerobczym przedstawiono w punkcie 9.2 raportu oraz w załącznikach do niniejszego raportu:

- o Dane wprowadzone do obliczeń i wyniki obliczeń stanu zanieczyszczenia powietrza wraz planem sytuacyjnym z naniesionymi izoliniami

Wyniki obliczeń propagacji hałasu w formie graficznej przedstawione są w punkcie 9.4. raportu oraz w załączniku do niniejszego raportu:

- o Dane wprowadzane do obliczeń propagacji hałasu oraz ich wyniki wraz z planem sytuacyjnym z naniesionymi izofonami

Do oceny oddziaływania przedsięwzięcia na przyrodę wykorzystano przedstawione w załącznikach do raportu opracowania graficzne:

- Mapa sytuacyjno-wysokościową z lokalizacją terenu planowanego przedsięwzięcia na tle obszaru Natura 2000 oraz innych walorów przyrodniczych związanych z siedliskami przyrodniczymi chronionymi.
- Mapa ewidencyjna terenu złoża z lokalizacją chronionych i rzadkich gatunków roślin.
- Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża „Szymiszów”, autor dr Krzysztof Badora, Opole czerwiec 2017.

17. PRZEDSTAWIENIE ZAGADNIĘŃ W FORMIE KARTOGRAFICZNEJ W SKALI ODPOWIADAJĄCEJ PRZEDMIOTOWI I SZCZEGÓŁOWOŚCI ANALIZOWANYCH W RAPORCIE ZAGADNIEN ORAZ UMOŻLIWIAJĄCEJ KOMPLEKSOWE PRZEDSTAWIENIE PRZEPROWADZONYCH ANALIZ ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.

Zagadnienia przedstawione w postaci załączonych do raportu map:

- o Mapa ewidencyjna w skali 1:2000 obszaru górniczego Szymiszów I i terenu górniczego Szymiszów I.
- o Mapa zasadnicza w skali 1:2000 wydana przez Starostę Strzeleckiego.
- o Mapa ewidencji w skali 1:2000, obejmujące teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.
- o Mapa zakresów powierzchniowej eksploatacji dla okresów pięcioletnich i rocznych poziomów eksploatacyjnych od poziomu I do poziomu V.
- o Wrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów”, załącznik do uchwały nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 roku.
- o Wrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Strzelce Opolskie we wsi Szymiszów – Wieś, załącznik do uchwały Nr XXXI/258/09 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 28.01.2009 roku.

18. ANALIZA MOŻLIWYCH KONFLIKTÓW SPOŁECZNYCH ZWIĄZANYCH Z PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIEM.

Lokalizacja planowanego przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża wapienia „Szymiszów” z zastosowaniem robót strzałowych w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, położonego w miejscowości Szymiszów nie graniczy bezpośrednio z terenami zabudowy mieszkaniowej i znajduje się od nich w bezpiecznej odległości:

- o około 300 m w kierunku południowym – zabudowa jednorodzinna Szymiszów ul. Krótka 11, działka nr 655/4,
- o około 200 m w kierunku zachodnim - zabudowa zagrodowa Szymiszów ul. Suska 4, działka nr 522/1.

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane jest na terenie przeznaczonym w aktualnym miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów” (Uchwała Nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016r.) pod działalność związaną z wydobywaniem kopaliny ze złoża (oraz jej przeróbką), oznaczonym symbolem PG.

Stosownie z zapisami § 11 mpzp:

§ 11. Ustala się teren wydobywania kopaliny ze złoża, wydzielony na rysunku planu liniami rozgraniczającymi i oznaczony symbolem PG, dla którego określa się:

1) przeznaczenie terenu:

a) podstawowe: tereny, obiekty i instalacje niezbędne do zachowania ruchu zakładu górniczego i prowadzenia robót górniczych w sposób określony w koncesji, a w szczególności:

- wyrobiska górnicze i zwałowiska,
- budynki administracyjne, socjalne, magazynowe, warsztatowe, gospodarcze i garażowe stanowiące zaplecze kopalni,
- obiekty budowlane, urządzenia budowlane, urządzenia i instalacje technologiczne związane z załadunkiem, transportem, magazynowaniem, przeróbką i przygotowaniem do sprzedaży wydobytego surowca, a także produktów powstałych z jego przetworzenia, w tym: przenośniki taśmowe, urządzenia przeróbki mechanicznej i drogi technologiczne,

W trakcie realizacji przedsięwzięcia nie wystąpi konieczność zajmowania przez Inwestora nowych terenów prywatnych, dlatego inwestycja nie będzie kolidować z interesami osób trzecich. Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich zależą od przeznaczenia terenu i uwarunkowań lokalnych. Wymagania te w szczególności obejmują ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibracje, ochronę przed zanieczyszczeniami powietrza, wody i gleby. Pod pojęciem interesów osób trzecich należy rozumieć przede wszystkim możliwość zabudowy własnej działki, oraz możliwość prowadzenia działalności, którą plan zagospodarowania przestrzennego dopuszcza. Granice praw i interesów określają przepisy prawa materialnego, ze szczególnym uwzględnieniem przepisów techniczno-budowlanych, obowiązujących Polskich Norm oraz innych przepisów zawartych w aktach normatywnych w tym wydanych dla ochrony środowiska.

Ochrona interesów osób trzecich wynikająca z realizacji projektu wyraża się w następujący sposób:

- lokalizacja inwestycji na terenie nie spowoduje konieczności zajęcia dodatkowego terenu i związanych z tym zmian własności gruntu, wyłączeń z użytkowania,
- ograniczenie różnego rodzaju uciążliwości powstających w trakcie eksploatacji obszaru górniczego „Szymiszów I”, oddalonego od terenów zamieszkania zbiorowego ok. 300m,

- dotrzymanie przez inwestycję wymogów z zakresu ochrony środowiska przed hałasem, ochrony powietrza atmosferycznego, ochrona wód powierzchniowych i podziemnych,
- realizowanie gospodarki odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- oszczędne gospodarowanie terenem w każdej fazie przedsięwzięcia.

Na podstawie opracowania „Wyznaczenie bezpiecznych ładunków MW od robót strzałowych w obszarze górnym „Szymiszów I”. Autor: „Poltegor - Instytut”. Wrocław, październik 2017r. opracowano mapę zasięgu oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w zakresie:

- emisji drgań parasejsmicznych,
- rozrzutem odłamków skalnych
- powietrznej fali uderzeniowej,

Na mapie zasięgu oddziaływań przedstawiono także obszar wyłączony z eksploatacji złoża przy użyciu techniki strzałowej, (rejon zabudowy Szymiszów ul. Suska 4 oraz teren PKP wzdłuż torów kolejowych).

Wyznaczony w raporcie zasięg maksymalnego oddziaływania planowanego przedsięwzięcia oznacza, że poza jego obszarem nie będą przekroczone normy określone przez obowiązujące przepisy prawne, ustalające kryteria negatywnego wpływu przedsięwzięcia na środowisko, zdrowie i warunki życia ludzi.

Przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego raportu, będące źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego – emisji niezorganizowanej, która może wystąpić podczas prac udostępniających złoża oraz podczas eksploatacji złoża (spalanie oleju napędowego w silnikach środków transportu: wozidła, koparki, ładowarki) nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu i gazów w powietrzu oraz poziomów odniesienia określonych w stosownych Rozporządzeniach Ministra Środowiska.

Przedsięwzięcie, będące źródłem hałasu do środowiska emitowanego podczas pracy koparki, ładowarki i spycharki na odkrywce lub w wyrobisku, wozideł transportujących nadkład i surowiec oraz kruszarek z przesiewaczami w zakładzie przerobczym, nie będzie powodowało przekroczeń standardów akustycznych 50/55 dB w porze dziennej na najbliższych terenach chronionych akustycznie, pod warunkiem nie przekraczanie założonych w raporcie (p.9.4) poziomów dźwięku L_A [dB-A] przy poszczególnych źródłach hałasu oraz ich czasu pracy oraz budowy od strony wsi Szymiszów ziemnego ekranu akustycznego.

Stwierdzony w raporcie brak przekroczenia obowiązujących standardów jakości środowiska, w tym dopuszczalnych wartości odniesienia substancji w powietrzu i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, nie wyklucza możliwości subiektywnego odczuwania przez poszczególne osoby dyskomfortu. Dotyczyć to może głównie oddziaływania akustycznego kopalni na mieszkańców najbliższej zabudowy wsi Szymiszów. Możliwe subiektywne odczuwanie dyskomfortu nie oznacza negatywnego wpływu przedsięwzięcia na zdrowie i warunki życia ludzi, i nie jest podstawą do uznania oddziaływania przedsięwzięcia za negatywne, przekraczające dopuszczalne normy, a tym samym uznanie tego za przesłankę do powstania uzasadnionych konfliktów społecznych.

Dlatego z uwagi na rodzaj i zasięg przewidywanych oddziaływań przedsięwzięcia nie istnieją przesłanki do wystąpienia uzasadnionych konfliktów społecznych związanych z uciążliwościami przedsięwzięcia i jego szkodliwym oddziaływaniem.

Uznaje się, że eksploatacja wapienia z udokumentowanego złoża „Szymiszów ” w ramach nowej koncesji, z uwzględnieniem przyjętych w niniejszym raporcie rozwiązań, nie będzie powodować powstania uzasadnionych konfliktów społecznych.

19. PROPOZYCJA MONITORINGU ODDZIAŁYWANIA PLANOWANEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ETAPIE JEGO BUDOWY I EKSPLOATACJI, w szczególności na formy ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000, oraz ciągłość łączących je korytarzy ekologicznych, oraz informacje o dostępnych wynikach innego monitoringu, które mogą mieć znaczenie dla ustalenia obowiązków w tym zakresie.

(Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża Szymiszów, dr Krzysztof Badora, Opole 06.2017r., w załączeniu)

Propozycja monitoringu oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko w latach prowadzenia eksploatacji złoża „Szymiszów”:

- działania w zakresie monitoringu wód podziemnych:
 - ⇒ prowadzenie badań jakości wód oraz obserwacji zwierciadła wód podziemnych w istniejących otworach obserwacyjnych (piezometry) wchodzących w skład sieci monitoringu,
 - ⇒ prowadzenie badań wód kopalnianych wprowadzanych do środowiska (wylot do odbiornika zlewni rzeki Sucha), zgodnie z pozwoleniem wodnoprawnym
- wykonywanie pomiarów okresowych poziomu natężenia dźwięku (co dwa lata, pierwsze pomiary po uzyskaniu koncesji), wykorzystując metody referencyjne pomiarów hałasu w środowisku wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. (Dz.U. Nr 206, poz. 1291), w punktach pomiarowych na granicy terenu najbliższej zabudowy:
 - ⇒ Szymiszów ul. Krótka 11, granica działki nr 655/4 (B)
 - ⇒ Szymiszów ul. Suska 4, granica działki nr 522/1
- prowadzenie ewidencji odpadów oraz przekazywanie informacji o ilości i rodzajach wytwarzanych odpadów oraz o sposobach ich zagospodarowania, zgodne z obowiązującymi przepisami
- naliczanie i wnoszenie opłat za korzystanie ze środowiska.

Propozycja monitoringu oddziaływania na środowisko przyrodnicze:

- Etap przygotowania do eksploatacji i etap eksploatacji:
 - ⇒ monitorować występowanie chronionych gatunków zwierząt, celem określenia potrzeb we wnioskach o decyzje przeciwdziałające zniszczeniu siedlisk chronionej fauny.
- Etap rekultywacji:
 - ⇒ monitoring zmian w biocenozach, w tym udatności prowadzonych nasadzeń, a także zasiedlania przez gatunki chronione i rzadkie roślin, grzybów i zwierząt.

20. WSKAZANIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO, OPRACOWUJĄC RAPORT.

Ocena oddziaływania inwestycji na środowisko przyrodnicze (ożywione i nieożywione) oraz kulturowe została wykonana w oparciu o wizję terenową, popartą analizą materiałów archiwalnych, co pozwoliło uzyskać w miarę dokładne dane charakteryzujące środowisko przyrodnicze w rejonie planowanego przedsięwzięcia.

Zebranie odpowiednich danych wyjściowych w celu wyeliminowania luk związanych z brakiem dostatecznych informacji, pozwoliło przeprowadzić odpowiednią ocenę i wnioskowanie, a co się z tym wiąże również, nie stwierdzono trudności przy opracowywaniu raportu w odniesieniu do obszaru ochrony przyrody.

Ze względu na specyfikę przedsięwzięcia, podczas opracowywania raportu nie napotkano również na szczególne trudności na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, tj.: gleby, rzeźbę, powierzchniowe utwory geologiczne, florę, faunę, krajobraz, powiązanie między tymi elementami, krajobraz kulturowy i zabytki. Uzyskane materiały w porównaniu z planowanymi pracami związanymi z wydobywaniem kopaliny, pozwoliły zyskać w miarę dokładne prognozy i oceny w odniesieniu do wymienionych elementów środowiska.

Ewentualne dodatkowe trudności (np. błędy oszacowania prognoz, ograniczenia oprogramowania komputerowego użytego w analizach) jakie mogły pojawić się w trakcie procesu prognozowania i oceniania, zostały przedstawione w stosownych podrozdziałach dotyczących oceny oddziaływania na odrębne elementy środowiska.

W przygotowaniu raportu szczególną uwagę zwrócono na właściwą ocenę zagadnień istotnych dla środowiska oraz na sposób oddziaływania projektowanej eksploatacji nowego obszaru złoża na jego poszczególne elementy. Analiza tychże elementów polegała na sprawdzeniu zgodności z obowiązującymi normatywami i przepisami oraz określeniu zmian, jakie mogą wynikać z planowanej eksploatacji złoża po uzyskaniu koncesji. Ocenę wykonano w oparciu o dostępną wiedzę techniczną i badania naukowe z zakresu ochrony środowiska oraz w oparciu o dostępne dane o środowisku. W Raporcie oddziaływania na środowisko wykorzystano:

- Instrukcję ITB nr 338/2003 "Metody określania emisji i imisji hałasu przemysłowego w środowisku" oraz program komputerowy HPZ-2001, wersja maj 2007, ITB Warszawa, licencja NA-0150 HI-EKO Opole,
- Metody referencyjne pomiarów hałasu w środowisku wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 4 listopada 2008 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. Nr 206, poz. 1291),
- Metodę obliczania stanu zanieczyszczenia powietrza zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 stycznia 2010 r. w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 16, poz. 87)

Wykorzystano następujące informacje o środowisku:

- Inwentaryzacja przyrodnicza gminy Strzelce Opolskie,
- Opracowanie ekofizjograficzne terenu gminy Strzelce Opolskie.

21. WNIOSKI.

1. Planowane przedsięwzięcie polegające na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, położonego w granicach działek nr 456/5, 456/6, 462, 463, 464, 465, 407, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 475/6, 477/3, 477/4, 478/3, 478/4, 479/3, 479/4, 480/2, 481/1, 481/2, 482, 853 (powierzchnia 51,25 ha) w miejscowości Szymiszów, gmina Strzelce Opolskie, kwalifikuje się do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, dla których sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko jest wymagane obligatoryjnie.
2. Przedsięwzięcie nie będzie znacząco negatywnie oddziaływać na chronione i rzadkie gatunki roślin oraz szatę roślinną. Przewiduje się, że w okresie eksploatacji sukcesywnie wraz z jej rozwojem zniszczonych zostanie kilkadziesiąt ha terenów gruntów ornych o charakterze gospodarczym, z przewagą zbiorowisk chwastów segetalnych, o niewielkich walorach przyrodniczych. Nie występują w ich obrębie siedliska przyrodnicze chronione oraz chronione gatunki roślin i grzybów. Nie przewiduje się wycinek drzew i krzewów.
3. Omawiane przedsięwzięcie nie jest przedsięwzięciem mogąącym znacząco negatywnie oddziaływać na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 (SOO Kamień Śląski i Góra św. Anny zlokalizowane są w odległości ok. 7km.), co wskazuje, że prowadzona eksploatacja nie zagrazi chronionym w ostojach siedliskom i gatunkom zwierząt. Z tych względów nie ma potrzeby przewidywać i formułować działań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko/obszary Natura 2000 oraz integralność tego obszaru.
4. W trakcie i po zakończeniu eksploatacji, w celu stworzenia nowych siedlisk przyrodniczych i gatunków, należy przeprowadzić rekultywację w kierunku leśnym, leśno-wodnym i przyrodniczym. Planowane pozostawienie większej ilości biotopów i użytków ekologicznych korzystnie wpłynie na walory przyrodnicze terenu.
5. Przedsięwzięcie, będące przedmiotem niniejszego raportu, będące źródłem **zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego** z procesów spalania oleju napędowego w silnikach maszyn roboczych i środków transportu oraz emisji nieorganizowanej, która może wystąpić podczas prac udostępniających złoża oraz podczas eksploatacji złoża nie będzie powodować przekroczeń dopuszczalnych stężeń pyłu i gazów w powietrzu oraz poziomów odniesienia określonych w stosownych Rozporządzeniach Ministra Środowiska.
6. Przedsięwzięcie na etapie przygotowania do wydobywania oraz wydobywania kopaliny ze złoża, będące **źródłem hałasu** do środowiska emitowanego przez pracujące w wyrobisku maszyny (wiertnica, koparki, ładowarka, spycharka) oraz samochody transportujące produkty, a także hałas skumulowany maszyn i urządzeń przerobczych oraz spedycji, nie będzie powodowało przekroczeń standardów akustycznych na najbliższych terenach chronionych akustycznie zabudowy wsi Szymiszów, pod warunkiem dotrzymania założeń przyjętych w raporcie
 - roboty przygotowawcze, zdejmowanie i przemieszczanie nadkładu – praca tylko w porze dziennej, godz. 6.00-22.00
 - roboty górnicze, prace wydobywcze, transport surowca oraz spedycja – praca tylko w porze dziennej, godz. 6.00-22.00, z wyłączeniem prac wiertniczych oraz robót strzałowych (tylko 8.00-16.00)
 - obszar wyłączony z eksploatacji złoża przy użyciu techniki strzałowej - min 200 m od najbliższej zabudowy/ul. Suska 4 oraz linii kolejowej (Rys.9)
 - Utrzymanie lub budowa ziemnych ekranów akustycznych (lokalizacja wg rys. 13):

- od strony zachodniej kopalni, L=200m, H=8,0m
 - od strony południowej kopalni, L=500m, H=10,0m
 - od strony południowej zakładu przeróbki, L=500m, H=10,0m
 - od strony wschodniej zakładu przeróbki, L=130m, H=10,0m
- nie przekraczanie założonych w raporcie poziomów dźwięku L_A [dB-A] przy poszczególnych źródłach hałasu kopalni oraz ich czasu pracy (Tabela nr 18, nr 19).
7. W trakcie prowadzonej działalności w obiektach zakładu górniczego powstawać będą tylko ścieki o charakterze socjalno-bytowym. Ścieki z wykorzystaniem wewnętrznej instalacji sanitarnej kierowane będą do podziemnego szczelnego zbiornika ścieków (10 m³) oraz cyklicznie opróżniane i wywożone do punktu zlewnego gminnej oczyszczalni ścieków.
- Ścieki opadowe z nie skanalizowanych terenów kopalni oraz z dróg dojazdowych i dachów obiektów biurowo-magazynowych odprowadzane będą powierzchniowo, w sposób niezorganizowany, bezpośrednio na własny nieutwardzony teren, w sposób nie powodujący zalewania sąsiednich nieruchomości (do rzepia wyrobiska górniczego).
- Pochodzące z odwodnienia wyrobiska górniczego wody kopalniane będą z wykorzystaniem systemu rurociągów odwodniających zrzucane do odbiorników (zlewni rzeki Sucha, przepływającej w odległości ok. 3 km od wyrobiska).
 - Prowadzone odwodnienie kopalni nie będzie miało bezpośredniego wpływu na warunki życia mieszkańców miejscowości w granicach leja depresji. Dodatkowo wszyscy mieszkańcy gminy objęci są zbiorowym systemem zaopatrzenia w wodę
 - Nie przewiduje się szczególnie negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze prowadzonego odwodnienia kopalni.
 - Prognozowane obniżenie zwierciadła wody (max 3m) w studniach ujęcia w Nowej Wsi Strzeleckiej nie wpłynie znacząco na warunki pracy ujęcia.
 - Odwodnienie kopalni Szymiszów nie wpłynie na zubożenie zasobów w wydzielonych jednostkach hydrogeologicznych (GZWP 333 i 335 oraz JCWPd 110) w stopniu uniemożliwiającym zaopatrzenie ludności w wodę.
8. W związku z eksploatacją obszaru górniczego „Szymiszów I” nie przewiduje się wzrostu ilości wytwarzanych odpadów w stosunku do stanu istniejącego, jest to kontynuacja eksploatacji przy nieznacznym zwiększeniu wielkości produkcji (rocznie odpady niebezpieczne związane z prowadzeniem instalacji 0,800 Mg, odpady niebezpieczne wytwarzane poza instalacją 1,800 Mg, odpady inne niż niebezpieczne 6,500 Mg). Nie będą powstawać odpady wydobywcze.
9. Istniejące przedsięwzięcie nie jest związane z możliwością wystąpienia poważnych awarii, nie będzie oddziaływać **transgranicznie** na środowisko i nie wymaga utworzenia obszaru ograniczonego użytkowania.

22. PODSTAWY PRAWNE WYKONANIA RAPORTU

Poniżej przedstawiono wykaz ważniejszych przepisów prawnych związanych z procesem inwestycyjnym i postępowaniem w sprawie ocen oddziaływania na środowisko:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 353 j.t.)
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2017 r., poz. 519 t.j. ze zmianami).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2016, poz. 1651 j.t. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2014 r. poz.1789 j.t. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (Dz. U. 2017; poz.1121).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. z 2016 r. poz.1987 j.t. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2016, poz. 778 j.t. z późn. zm.)
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. z 2014 poz. 1446)
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze .([Dz.U. z 2015 poz. 196](#) j.t.) Brzmienie od 28 lipca 2016
- Ustawa z dnia 18 listopada 2014r. i 16 stycznia 2015r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków. (Dz.U. 2014 nr 72 poz. 747)
- Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2016, poz. 71 j.t.)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości. (Dz.U. z 2014 r. poz. 1169)
- 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 8 października 2012 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 112 j.t.) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku
- Rozporządzenia MŚ z dnia 30.10.2014 w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów wielkości emisji oraz pomiarów ilości pobieranej wody (Dz.U. z 2014r. poz. 1542).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24.08.2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 18.09.2012 r.,. poz. 1031)
- Rozporządzenie Ministra Transportu , Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r., poz. 462);
- OBWIESZCZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY I RO ZWOJU1) z dnia 17 lipca 2015 r. Poz. 1422 w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie

ZPU HI-EKO s.c. 45-449 Opole ul. Wschodnia 25 tel. 77/ 4563 785	Raport oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia: Eksploatacja złoża wapienia „Szymiszów” w granicach zaprojektowanego obszaru górniczego „Szymiszów I”, gmina Strzelce Opolskie.	Strona nr 167
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------

- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016 poz. 138).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi(Dz.U. 2015 Nr 61 poz. 417)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014r. i 16 stycznia 2015r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, których wprowadzenie w ściekach przemysłowych do urządzeń kanalizacyjnych wymaga uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.(Dz.U.2014 nr 223 poz.1988)
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 20 stycznia 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. z 2016 r., poz. 93),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 maja 2015 r. w sprawie odzysku odpadów poza instalacjami i urządzeniami (Dz. U. 2015 poz. 796),
- Na podstawie obowiązującego Planu gospodarowania wodami w obszarze dorzecza Odry zostały opracowane warunki korzystania z wód regionu wodnego w ROZPORZĄDZENIU NR 9/2016 DYREKTORA REGIONALNEGO ZARZĄDU GOSPODARKI WODNEJ WE WROCŁAWIU z dnia 14 lipca 2016 r. w sprawie ustalenia warunków korzystania z wód regionu wodnego Środkowej Odry obowiązującym od dnia 10 sierpnia 2016 r.

23. ZAŁĄCZNIKI:

1. Aktualna mapa ewidencji w skali 1:2000 (mapa do celów opiniodawczych), obejmujące teren, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie oraz przewidywany obszar, na który będzie oddziaływać przedsięwzięcie.
2. Wypis z rejestru gruntów dla terenu, na którym będzie realizowane przedsięwzięcie.
3. Mapa ewidencyjna w skali 1:2000 obszaru górniczego Szymiszów I i terenu górniczego Szymiszów I.
4. Koncesja Marszałka Województwa Opolskiego nr 101/2012 z dn. 12.11.2012 r. – znak: DOŚ-II.7422.1.16.2012.JJ na [wydobycie wapienia ze złoża „Szymiszów”](#).
5. Decyzja Marszałka Województwa Opolskiego znak: DOŚ-II.7427.14.2017.JJ z dn. 02.10.2017 r. zatwierdzająca Dodatek nr 3 do dokumentacji geologicznej złoża wapienia „Szymiszów”, [ustalająca wielkości zasobów bilansowych w kat. C1](#).
6. Decyzja Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.V-7624/28/10 z dnia 30.07.2012 – środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na eksploatacji złoża wapienia triasowego „Szymiszów”.
7. Decyzja Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.40.2016 z dnia 19.12.2016 – środowiskowe uwarunkowania zgody na realizację przedsięwzięcia polegającego na budowie i eksploatacji zakładu przeróbki wapienia, w związku z eksploatacją złoża wapienia triasowego „Szymiszów”.
8. Inwentaryzacja przyrodnicza do raportu oddziaływania na środowisko eksploatacji złoża „Szymiszów”, autor dr Krzysztof Badora, Opole czerwiec 2017.
9. Dokumentacja określająca warunki hydrogeologiczne złoża wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie, Projektowanie i Doradztwo Janina Poprawska, Wrocław czerwiec 2017 r.
10. Analiza dopływu wody do wyrobiska wapieni triasowych „Szymiszów” w Szymiszowie w warunkach wieloletniej eksploatacji, wraz z prognozą wpływu odwodnienia na wody podziemne w otoczeniu kopalni, Projektowanie i Doradztwo Janina Poprawska, Wrocław listopad 2017 r.
11. Wyznaczenie bezpiecznych wielkości ładunków MW i zasięgów oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w obszarze górnym „Szymiszów I”. Autor: „Poltegor - Instytut” Instytut Górnictwa Odkrywkowego. Wrocław, październik 2017r. Mapa zasięgu oddziaływań od projektowanych robót strzałowych w OG „Szymiszów I” .
12. Mapa Zakresy eksploatacji dla okresów pięcioletnich.
13. Mapa Prace nadkładowe dla okresów rocznych.
14. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu górniczego „Szymiszów”, Uchwała nr XXIV/188/2016 Rady Miejskiej w Strzelcach Opolskich z dnia 27.07.2016 roku.
15. Pismo Burmistrza Strzelec Opolskich nr GK.6220.23.2017 z dnia 14.09.2017 roku o wydanych decyzjach o środowiskowych uwarunkowaniach dla realizacji inwestycji zlokalizowanych w rejonie działek o nr: 456/5, 456/6, 473, 474/1, 474/2, 475/3, 475/4, 477/3, 477/4, 478/3, 472 i 482 obręb Szymiszów.
16. Tło zanieczyszczeń określone w piśmie Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Opolu nr WMS.7016.2.48.2017 z dnia 28.03.2017 r.
17. Dane wprowadzane do obliczeń rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń oraz ich wyniki wraz z planem sytuacyjnym z naniesionymi izoliniami
18. Dane wprowadzane do obliczeń propagacji hałasu oraz ich wyniki wraz z planem sytuacyjnym z naniesionymi izofonami.